Agriculture et Agroalimentaire Canada
Agriculture and Agri-Food Canada

Les produits canadiens de l'érable

Situation et tendances (2004-2005)

Agriculture et Agroalimentaire Canada
Août 2005

Canada

TABLE DES MATIÈRES

Aperçu 4

Production mondiale 4

Situation au Canada 5

Production provinciale 6
Production biologique 8
Prix moyens à la ferme 9
Distribution 9
Consommation canadienne 9

Situation aux États-Unis 10

Commerce 10

Agrément des établissements, classification et certification à des fins d'exportation 13
Certification biologique 15
Concurrence et promotion 16

Mode de production du sirop d'érable 17

La Roue des flaveurs de l'érable 18

Valeur nutritionnelle 19

Étiquetage nutritionnel 19

Aliment fonctionnel 19

Tendances alimentaires 19

Possibilités et défis 20

Annexe 22

Méthodologies 22
Références 23
Liens utiles 23
Contact 24

Tableaux

Tableau 1 - Exploitations acéricoles canadiennes et entailles, 1981-2001 5
Tableau 2 - Production, valeur et prix des produits de l'érable, 1995-2004 7
Tableau 3 - Régions productrices dans les provinces, 1996-2001 8
Tableau 4 - Exportations canadiennes de produits d'érable par province, 1995-2004 11
Tableau 5 - Exportations canadiennes de produits d'érable par pays, 2000-2004 12
Tableau 6 - Exportations canadiennes de produits d'érable par région du monde, 1995-2004 13
Tableau 7 - Classification canadienne du sirop d'érable 14

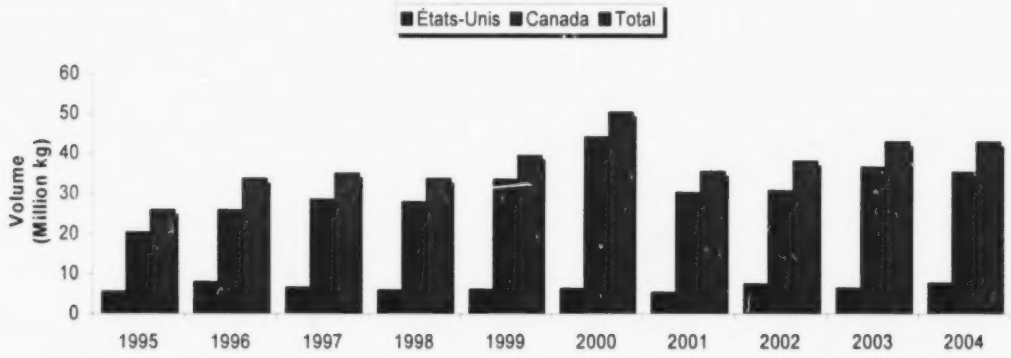
Graphiques

Graphique 1 - Production acéricole en Amérique du Nord, Canada et États-Unis, 1995-2004 4
Graphique 2 - Répartition par province de la production de sirop d'érable au Canada en 2004 4
Graphique 3 - Répartition par État de la production de sirop d'érable américaine en 2004 5
Graphique 4 - Valeur des exportations canadiennes de produits d'érable, 1995-2004 10
Graphique 5 - Aire de répartition de l'érable à sucre 17
Graphique 6 - Évolution de la production et des exportations, 1995-2004 21

APERÇU

Production mondiale

Le Canada et les États-Unis sont les deux seuls pays producteurs de sirop d'érable au monde. En 2004, la production mondiale de sirop d'érable a été estimée à 42 783 tonnes métriques (TM). Les Canadiens ont réalisé 82 p. 100 de cette production, et les Américains, le reste. Les Canadiens sont donc les plus importants producteurs de sirop d'érable avec, en 2004, une production de 35 248 TM, dont la valeur se chiffre à 149,5 millions de dollars CAN. De leur côté, les Américains ont réalisé une production de 7 535 TM pour une valeur de 42,8 millions de dollars US (Tableau 2).

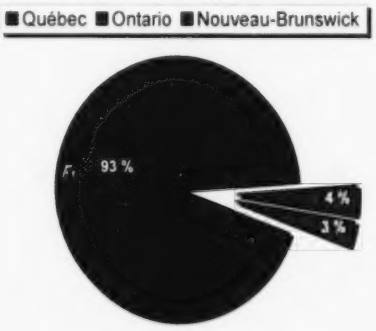


Graphique 1 - Production acéricole en Amérique du Nord, Canada et États-Unis, 1995-2004

Au cours des cinq dernières années, la production canadienne a représenté 84 p. 100 de la production mondiale et la production américaine 16 p. 100. Les pourcentages fluctuent légèrement d'une année à l'autre à cause des variations de rendements liés aux conditions météorologiques particulières à chaque printemps. La diminution du pourcentage canadien à 82 p. cent en 2004 résulte en grande partie de l'instauration d'un système de contingentement de la production au Québec.

Le faible pourcentage de consommation de la production au Canada fait de l'industrie acéricole un secteur d'exportation très important. (Voir Consommation canadienne). Les Canadiens ont exporté en moyenne 82 p. 100 de leur production entre les années 2000 et 2004.

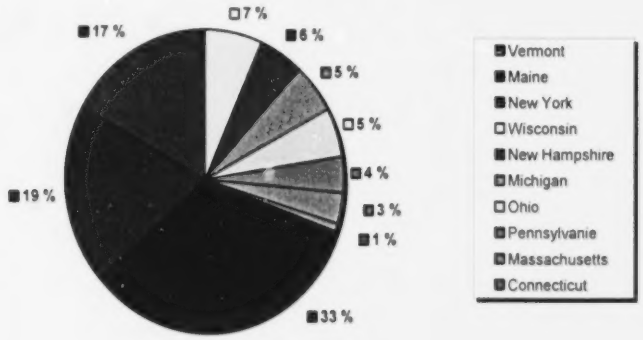
Les provinces canadiennes productrices de sirop d'érable sont le Québec, avec 92,9 p. 100 de la production nationale, suivi de l'Ontario (3,7 p. 100), du Nouveau-Brunswick (3 p. 100) et de la Nouvelle-Écosse (0,4 p. 100). L'Île-du-Prince-Édouard en produit également, mais en petites quantités.



Graphique 2 - Répartition par province de la production de sirop d'érable au Canada en 2004

Canada

Les États américains producteurs de sirop d'érable sont le Vermont avec 33 p. 100 de la production américaine en 2004, suivi par le Maine (19 p. 100), l'État de New York (17 p. 100), le Wisconsin (7 p. 100), le New Hampshire (6 p. 100), le Michigan (5 p. 100), l'Ohio (5 p. 100), la Pennsylvanie (4 p. 100), le Massachusetts (3 p. 100) et le Connecticut (0,1 p. 100).



Graphique 3 - Répartition par État de la production de sirop d'érable américaine en 2004

SITUATION AU CANADA

D'après le recensement de 2001 de Statistique Canada, environ 10 305 exploitations agricoles (4,2 p. 100 de l'ensemble des fermes canadiennes) produisaient du sirop d'érable à une échelle commerciale, soit 15 p. 100 de moins qu'en 1981. Entre 1981 et 2001, le nombre moyen d'entailles par exploitation a plus que doublé, passant de 1 404 à 3 268.

Tableau 1 - Exploitations acéricoles canadiennes et entailles, 1981-2001

Province	1981	1986	1991	1996	2001	% Δ
Nombre d'entailles (en milliers)						
Canada	16 945	15 699	18 297	23 027	33 680	46 %
Québec	X	14 411	X	20 676	30 695	48 %
Nouveau-Brunswick	X	252	X	922	1 319	43 %
Ontario	X	877	X	1 127	1 305	16 %
Nouvelle-Écosse	X	X	X	X	331	X
Île-du-Prince-Édouard	X	X	X	X	12	X
Nombre d'exploitations acéricoles						
Canada	12 079	9 276	8 765	9 546	10 305	8 %
Québec	X	7 419	X	6 997	7 254	4 %
Nouveau-Brunswick	X	118	X	174	206	18 %
Ontario	X	1 649	X	2 240	2 588	16 %
Nouvelle-Écosse	X	X	X	X	128	X
Île-du-Prince-Édouard	X	X	X	X	10	X
Nombre d'entailles par exploitation						
Canada	1 404	1 692	2 088	2 412	3 268	35 %
Québec	X	1 554	X	2 955	4 232	43 %
Nouveau-Brunswick	X	2 136	X	5 300	6 402	21 %
Ontario	X	532	X	503	504	0 %
Nouvelle-Écosse	X	X	X	X	2 582	X
Île-du-Prince-Édouard	X	X	X	X	1 151	X

Le ratio correspond à l'écart entre 1996 et 2001

Statistique Canada (Recensement de l'agriculture)

Au Canada, la production de sirop d'érable a presque doublé au cours des 15 dernières années. Elle est passée de 18 466 TM en 1990 à 35 248 TM en 2004 (Tableau 2) après avoir établi un record historique de près de 44 000 TM en 2000. La mise en exploitation de nouvelles entailles sur les terres publiques et

privées, l'augmentation de la productivité des entreprises par la modernisation des équipements (tubulure, pompe à vide, osmose inversée) et l'amélioration des connaissances techniques des exploitants ont résulté en une expansion considérable de la production. De plus, il reste encore un énorme potentiel d'entailles non exploitées. Par exemple, le Québec n'exploite qu'environ 37.6 millions des 110 millions d'entailles inventoriées sur son territoire par le Ministère des Ressources Naturelles du Québec en 1998.

Cependant, l'expansion de la production doit ralentir car l'industrie acéricole n'arrive plus à écouler toute sa production et accumule d'importants surplus de sirop en inventaire d'une année à l'autre. Afin de mieux gérer cette situation de surplus, la Fédération des producteurs acéricoles du Québec (FPAQ) a instauré un système de contingentement de la production ou quotas à partir du printemps 2004. Cette mesure permet à la fois de restreindre la production actuelle vendue en vrac et l'entrée de nouvelles érablières en production. D'après la FPAQ, le volume des inventaires en vrac accumulés au Québec depuis 1999, avant la récolte de 2005, représente 27224 TM (60 millions de livres), soit l'équivalent de 77 p. cent de toute la production canadienne de 2004. Ce volume comprend toutefois un niveau d'inventaire stratégique de 13 612 TM (30 millions de livres) pour assurer un approvisionnement continu des marchés.

La production canadienne de sirop d'érable en 2004 est la troisième plus importante après la production record de l'année 2000 et celle de l'année 2003. Elle a diminué de 3,6 p. 100 en regard de 2003 et de 1 p. 100 par rapport à la moyenne des cinq années précédentes. Cette diminution est attribuable surtout à la baisse de 4 p. 100 enregistrée au Québec, où se concentre la plus grande partie de la production. La production de l'Ontario est demeurée similaire à celle de l'année précédente. La production en Nouvelle-Écosse a diminué de 27% par rapport à l'année 2003 suite aux piètres conditions météorologiques qui ont écourté la saison et affecté les rendements. Le Nouveau-Brunswick a cependant connu une hausse de 10 p. cent de sa production par rapport à celle de 2003. La partie nord de cette province a particulièrement bénéficié d'une récolte abondante et de qualité.

Production provinciale

Le **Québec** a réalisé en 2004 une production de 32 753 TM et des ventes évaluées à 129,4 millions de dollars; il est suivi de l'Ontario (10,9 millions de dollars) et du Nouveau-Brunswick (8,0 millions de dollars). En 2004, l'industrie québécoise a connu une baisse de prix de 1,5 p. 100 par rapport à 2003. En 2003, le Québec avait déjà subi une baisse de prix 15,6 p 100 par rapport à 2002 à cause du déséquilibre entre l'offre et la demande.

Les Québécois sont de loin les principaux producteurs de sirop d'érable au Canada et au monde avec 77 p. 100 de la production mondiale en 2004. (Tableau 2). La majeure partie de leur production se concentre dans le Centre et dans l'Est de la province. La région Chaudière-Appalaches fournit environ 39 p. 100 de la production québécoise, le Bas-Saint-Laurent 18 p. 100, et l'Estrie 15 p. 100 (Tableau 3).

D'après les estimations, 51 p. 100 des érablières du Québec compteraient 3 000 entailles ou moins, 12 p. 100, 10 000 entailles ou plus, et seulement 1 p. 100 plus de 30 000 entailles.

La région du Bas-Saint-Laurent revendique le plus grand nombre d'entailles par exploitation (10 633), tandis que la région Chaudière-Appalaches, qui produit la plus grande quantité de sirop au Québec, en compte 4 415 par exploitation. Un estimé à partir de la banque de données 2003 de la FPAQ indique que le nombre d'entailles dans la province s'établit maintenant à 37,6 millions. Le nombre d'entailles exploitées peut être moins élevé en raison du contingentement de la production instauré au Québec en 2004.

L'**Ontario** arrive au deuxième rang des provinces productrices au Canada, et sa production de 1 310 TM se concentre dans les régions du Sud-Ouest, principalement dans le comté de Waterloo. Le comté de Lanark, situé dans l'Est, est la deuxième zone de production de la province.

Le **Nouveau-Brunswick** occupe le troisième rang des provinces productrices avec 1 052 TM. Le sirop d'érable est produit surtout dans les comtés de Restigouche, York, Madawaska, Carleton et Albert.

Tableau 2 - Production, valeur et prix des produits de l'érable, 1995-2004

Province et pays	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	% Δ
Volume (TM)											
Québec	18 148	23 009	26 326	25 833	31 185	41 313	28 299	28 323	34 112	32 753	-4 %
Ontario	1 454	2 097	1 370	1 054	1 395	2 230	1 334	1 376	1 310	1 310	0 %
Nouveau-Brunswick	487	535	625	775	607	451	475	884	956	1 052	10 %
Canada	20 245	25 761	28 460	27 796	33 378	43 993	30 108	30 589	36 558	35 248	-4 %
États-Unis	5 480	7 835	6 490	5 795	5 940	6 155	5 245	7 375	6 300	7 535	20 %
Canada-É.U.	25 725	33 596	34 950	33 591	39 318	50 148	35 353	37 964	42 858	42 783	0 %
Valeur (Cdn $ ' 000)											
Québec	79 209	105 014	118 034	125 380	134 143	161 252	133 257	134 504	136 733	129 416	-5 %
Ontario	10 079	15 052	10 274	8 285	10 719	17 696	10 825	11 063	10 750	10 928	2 %
Nouveau-Brunswick	3 111	3 635	4 214	5 768	4 109	3 231	3 396	5 849	6 845	8 040	17 %
Canada	93 324	124 470	133 422	140 351	150 304	182 179	147 478	151 416	155 721	149 452	-4 %
États-Unis[1]	28 738	42 169	35 216	32 213	32 809	33 924	32 387	40 500	35 601	42 795	20 %
Valeur (Cdn $/kg)											
Québec	4,36	4,56	4,48	4,85	4,30	3,90	4,71	4,75	4,01	3,95	-1 %
Ontario	6,93	7,18	7,50	7,86	7,68	7,94	8,11	8,04	8,21	8,34	2 %
Nouveau-Brunswick	6,39	6,79	6,74	7,44	6,77	7,16	7,15	6,62	7,16	7,64	7 %
Canada	4,61	4,83	4,69	5,05	4,50	4,14	4,90	4,95	4,26	4,24	0 %
États-Unis[2]	5,24	5,38	5,43	5,56	5,52	5,51	6,17	5,49	5,65	5,68	1 %

[1] La valeur aux États-Unis est exprimée en US $ ' 000

[2] Le prix aux États-Unis est exprimé en US $/kg

Le ratio correspond à l'écart entre 2003 et 2004

Statistique Canada et USDA-NASS

En **Nouvelle-Écosse**, le comté de Cumberland est la région qui produit le plus de sirop avec plus de 76 p. 100 des entailles de la province. En février 2003, une tempête de verglas a gravement endommagé les érables et les tubulures en plastique.

A **l'Île-du-Prince-Édouard**, on dénombre 10 exploitations acéricoles et leur production est concentrée dans les comtés de Queen et de Prince.

Tableau 3 - Régions productrices dans les provinces, 1996-2001

Régions	1996			2001		
	Nombre d'entailles (milliers)	Nombre d'exploitations	Pourcentage d'entailles de la province	Nombre d'entailles (milliers)	Nombre d'exploitations	Pourcentage d'entailles de la province
Québec						
Abitibi	34	0	0 %	87	20	0 %
Bas-St-Laurent	2 426	415	12 %	5 475	602	18 %
Centre-du-Québec	2 159	796	10 %	2 887	823	9 %
Chaudière-Appalaches	9 085	3 018	44 %	12 074	2 942	39 %
Estrie	3 064	865	15 %	4 708	892	15 %
Gaspésie	43	21	0 %	105	18	0 %
Lanaudière	588	270	3 %	746	265	2 %
Laurentides	563	243	3 %	1 047	263	3 %
Mauricie	219	129	1 %	401	155	1 %
Montréal-Laval	12	7	0 %	14	8	0 %
Montérégie	1 642	764	8 %	2 023	818	7 %
Outaouais	160	122	1 %	189	120	1 %
Québec	663	309	3 %	906	307	3 %
Saguenay	20	23	0 %	31	21	0 %
Total	20 678	6 997	0 %	30 695	7 254	0 %
Ontario						
Centre	197	481	17 %	270	519	21 %
Est	302	522	27 %	340	572	26 %
Nord	85	91	8 %	95	96	7 %
Sud	116	248	10 %	136	327	10 %
Ouest	429	898	38 %	464	1 074	36 %
Total	1 129	2 240	100 %	1 305	2 588	100 %
Nouveau-Brunswick						
Région 1	181 226	59	20 %	316 196	89	24 %
Région 2	11 965	25	1 %	6 899	29	1 %
Région 3	94 216	42	10 %	83 690	41	6 %
Région 4	634 286	48	69 %	912 081	47	69 %
Total	921 693	174	100 %	1 318 866	206	100 %
Nouvelle-Écosse						
Région 1	X	15	X	X	21	X
Région 2	15 304	27	5 %	23 181	25	7 %
Région 3	253 801	60	87 %	250 817	64	76 %
Région 4	3 718	7	1 %	10 670	10	3 %
Région 5	X	9	X	X	8	X
Total	292 330	118	100 %	330 513	128	100 %
Île-du-Prince- Édouard						
Région 1	0	0	X	X	1	X
Région 2	55	3	X	10 170	5	88 %
Région 3	X	2	X	X	4	X
Total	X	5	X	11 511	10	100 %

Statistique Canada (Recensement de l'agriculture)

Production biologique

La production de sirop d'érable biologique a connu une hausse spectaculaire au cours des dernières années. La majeure partie du sirop d'érable biologique vendu se retrouve sur les marchés d'exportation. Au Québec, les producteurs reçoivent une prime de $0.15/lb en moyenne pour le sirop d'érable biologique livré en vrac dans le cadre de l'agence de vente.

La Fédération de l'agriculture biologique du Québec (FABQ) indique 423 entreprises acéricoles certifiées biologiques en 2003, soit environ 6 p. 100 de l'ensemble des exploitations acéricoles québécoises. Les entreprises acéricoles constituent le secteur de production biologique le plus important, car on y compte 47 p. 100 de l'ensemble des exploitations biologiques certifiées pour toutes les productions au Québec. D'après l'information fournie par la Fédération des producteurs acéricoles du Québec, environ 12,3

millions de livres de sirop d'érable biologique ont été classifiées en 2004, volume qui représentait 17 p. 100 de la quantité de sirop d'érable classifié en gros contenants. En 2003, l'Ontario comptait 3 exploitations acéricoles biologiques ou 17 200 entailles, le Nouveau-Brunswick 5 exploitations ou 72 450 entailles et la Nouvelle-Écosse une entreprise de 600 entailles. Pour de plus amples renseignements sur la production biologique, voir l'étude « Certifié biologique Aperçu du marché biologique au Canada en 2003 » et la section Certification biologique.

Prix moyens à la ferme

Pour la saison 2004, le prix moyen payé (Tableau 2) aux acériculteurs québécois a été de 3,95 $ le kg (1,79 $ la livre), comparativement à 4,01 $ le kg (1,82 $ la livre) pour la saison 2003 et à 4,75 $ le kg (2,15 $ la livre) pour la saison 2002; ces baisses de prix reflètent la situation de surplus de production dans l'industrie. Quant aux prix moyens payés aux acériculteurs ontariens ils se sont chiffrés à 8,34 $ le kg (3,78 $ la livre) versus 8,20 $ (3,72 $ la livre) en 2003. Les acériculteurs du Nouveau-Brunswick ont vu leur prix monter à 7,64 $ le kg (3,47 $ la livre), alors qu'il était de 7,16 $ (3,25 $ la livre) en 2003.

Distribution

Dans l'industrie acéricole, les produits sont vendus par deux réseaux de distribution:

Ventes en petits contenants de détail
(5 litres ou moins, ou 5 kilogrammes ou moins)

Les producteurs peuvent vendre directement leurs produits aux consommateurs, en petits contenants, sur place à la ferme, dans des éventaires routiers, dans les cabanes à sucre commerciales, dans les marchés publics, dans les magasins d'alimentation, dans les boutiques de cadeaux, etc.

Ventes en vrac en gros contenants
(plus de 5 litres, ou plus de 5 kilogrammes)

Plus de 85 p. 100 de la production est vendue en vrac à des entreprises de conditionnement ou à des acheteurs en vrac et des exportateurs qui redistribuent les produits de l'érable en vrac ou sous forme préemballée. Ces produits peuvent être vendus à des magasins d'alimentation, à des supermarchés, à des boutiques de cadeaux à la fois sur les marchés intérieurs et internationaux.

Consommation canadienne

La consommation de produits d'érable per capita est plutôt faible dans l'ensemble du Canada. En 2003, la consommation canadienne de produits d'érable exprimée sur une base de sirop d'érable a été établie à 0,086 kg par personne, soit une hausse de 20 p. 100 par rapport au 0,072 kg de 2002, mais une baisse de 38 p. 100 en regard du 0,144 kg de 2001. Avec une population canadienne estimée à un peu moins de 32 millions d'habitants à la fin de 2003, la consommation canadienne de produits de l'érable en 2003 (exprimée en équivalent sirop d'érable) aurait été d'environ 2750 TM. Ce volume consommé représente environ 7,5 p. 100 de la production canadienne de 2003. Au cours de la même année, la consommation de sucre blanc raffiné per capita a été de 34,99 kg, soit 400 fois plus.

SITUATION AUX ÉTATS-UNIS

En 2004, une température favorable a permis une augmentation de la production de sirop d'érable par rapport à celle de 2003 dans tous les États producteurs. La production américaine de 2004, la plus importante après celle de 1996, a totalisé 7 535 TM (1 507 000 gallons US), soit 20 p. 100 de plus qu'en 2003. Le nombre d'entailles a été évalué à 6,96 millions, en hausse de 2 p. 100 par rapport au total de 6,83 millions enregistré en 2003. Le rendement à l'entaille a été estimé à 2,4 livres, soit 17 p. 100 de plus que l'année précédente.

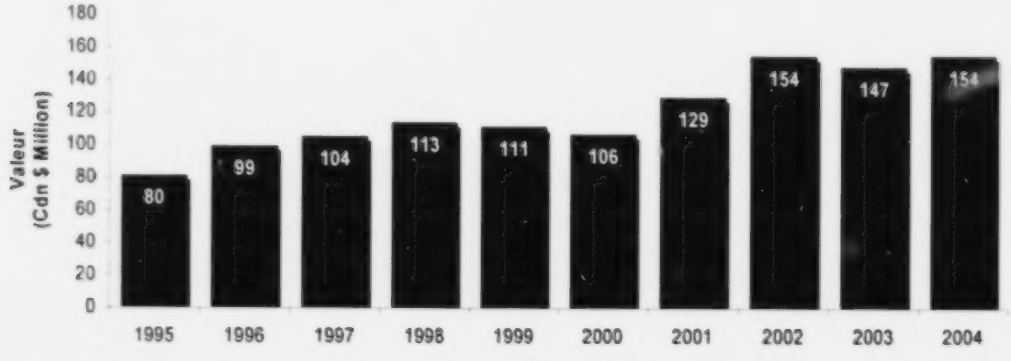
Le Vermont a dominé la production avec 2 500 TM (500 000 gallons US), une hausse de 19 p. 100 par rapport à l'année précédente. Le Maine a vu sa production passer à 1 450 TM (290 000 gallons US) en hausse de 2 p. 100 par rapport à l'année précédente. Il a été suivi par l'État de New York où la production a atteint 1 275 TM (255 000 gallons US) pour une augmentation de 21 p. 100.

Le Vermont (33 p. 100 de la production américaine en 2004), le Maine (19 p. 100) et l'État de New York (17 p. 100) demeurent les principaux États producteurs chez nos voisins du Sud. Les autres États producteurs sont le Wisconsin (7 p. 100), le New Hampshire (6 p. 100), le Michigan (5 p. 100), l'Ohio (5 p. 100), la Pennsylvanie (4 p. 100), le Massachusetts (3 p. 100) et le Connecticut (0,1 p. 100).

Le prix moyen de l'équivalent d'un gallon[1] en 2004 était de 28,40 $ US (5,68 $ US le kg), à peu près le même prix qu'en 2003. Les prix de l'équivalent d'un gallon ont largement varié en Nouvelle-Angleterre, allant de 19,40 $ US (3,88 $ US le kg) dans le Maine à 51,70 $ US (10,34$ US le kg) dans le Connecticut. Pour plus de précisions, consulter NASS.

COMMERCE

Le Canada est le premier pays exportateur de produits d'érable au monde devant les États-Unis, avec des ventes dans plus de 45 pays. L'année 2004 constitue une année record au niveau du volume et de la valeur des exportations canadiennes de produits d'érable. En 2004, le volume des exportations a atteint 31 084 TM, soit 4 p. 100 de plus que l'année précédente et 19 p. 100 de plus que la moyenne des cinq années précédentes. La valeur totale des exportations a dépassé 154 millions de dollars. Il s'agit d'une hausse de 5 p. 100 par rapport à 2003 et d'une hausse de 13 p. 100 par rapport à la moyenne des cinq années précédentes. (Tableau 4).



Graphique 4 - Valeur des exportations canadiennes de produits d'érable, 1995-2004

Entre 1995 et 2004, le volume des exportations canadiennes est passé de 19 437 à 31 084 TM avec un taux d'augmentation annuel moyen de 5.4 p. 100. Pour la même période, la valeur des exportations est passée de 80 à 154 millions de dollars avec un taux d'augmentation annuel moyen de 8 p. 100.

[1] Le prix moyen de l'équivalent d'un gallon est une moyenne pondérée des prix de vente au détail, en gros et en vrac.

Le Québec est demeuré le plus important exportateur de produits d'érable avec 93 p. 100 (143,2 millions de dollars) des ventes canadiennes totales à l'étranger en 2004; il a été suivi de l'Ontario avec 5 p. 100 (7,5 millions) et du Nouveau-Brunswick avec 1,4 p. 100 (2,2 millions).

Les neuf principaux pays acheteurs de sirop d'érable en 2004 ont été les États-Unis suivi du Japon, de l'Allemagne, du Royaume-Uni, de la France, de l'Australie, des Pays-Bas, du Danemark et de la Suisse. (Tableau 5). Ces neuf pays ont représenté 97 p. 100 des exportations canadiennes au cours de la dernière année.

Tableau 4 - Exportations canadiennes de produits d'érable par province, 1995-2004

Province	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	% Δ
Valeur (Cdn $ ' 000)											
Canada	80 422	98 608	104 496	113 003	110 507	105 906	128 604	153 962	147 221	154 018	5 %
Québec	72 929	89 044	93 230	101 869	100 807	93 933	104 311	126 407	124 883	143 166	15 %
Ontario	6 130	8 217	8 476	7 952	6 544	8 815	16 776	20 617	15 957	7 519	-53 %
Nouveau-Brunswick	116	316	1 258	2 077	1 757	1 141	4 927	2 392	1 078	2 194	104 %
Volume (TM)											
Canada	19 437	20 502	22 813	23 295	23 952	25 463	27 711	30 250	29 920	31 084	4 %
Québec	17 813	18 863	20 248	20 919	21 758	22 453	22 359	24 816	25 334	28 776	14 %
Ontario	1 336	1 379	2 012	1 796	1 617	2 313	3 612	4 018	3 244	1 607	-50 %
Nouveau-Brunswick	41	97	278	404	346	267	1 176	518	269	545	103 %
Prix moyens (Cdn $/kg)											
Canada	4,14	4,81	4,58	4,85	4,61	4,16	4,64	5,09	4,92	4,95	1 %
Québec	4,09	4,72	4,60	4,87	4,63	4,18	4,67	5,09	4,93	4,98	1 %
Ontario	4,59	5,96	4,21	4,43	4,05	3,81	4,64	5,13	4,92	4,68	-5 %
Nouveau-Brunswick	2,83	3,26	4,53	5,14	5,08	4,27	4,19	4,62	4,01	4,03	0 %

Le ratio correspond à l'écart entre 2003 et 2004

Statistique Canada

Les États-Unis représente le principal débouché des produits d'érable canadiens. Les envois aux États-Unis ont atteint 112,7 millions de dollars en 2004, soit 73 p. 100 de la valeur totale des exportations canadiennes. Le volume et la valeur des produits acheminés vers ce pays au cours des 2 dernières années sont demeurés stables.

En 2004, les États-Unis ont pour leur part exporté 3 777 tonnes métriques de produits d'érable d'une valeur de 9 699 millions de dollars US dans 43 pays. Les cinq principaux clients des États-Unis ont été le Canada (35 p.100 du volume des exportations américaines), le Japon (15 p. 100), les Émirats arabes unis (11 p.100), le Mexique (9 p. 100) et l'Arabie saoudite (7 p.100). Le volume des exportations vers le Canada est passé de 862 TM en 2003 à 1325 TM en 2004, soit une augmentation considérable de 54 p. 100.

Tableau 5 - Exportations canadiennes de produits d'érable par pays, 2000-2004

Pays	Valeur (Cdn $ '000)						Volume (TM)					
	2000	2001	2002	2003	2004	%	2000	2001	2002	2003	2004	%
Total	105 906	128 604	153 962	147 221	154 018	100 %	25 463	27 711	30 250	29 920	31 084	100 %
États-Unis	82 785	106 092	117 592	113 520	112 658	73 %	20 516	23 087	23 336	23 350	23 558	76 %
Japon	4 204	6 853	15 295	10 072	12 895	8 %	670	1 004	2 130	1 535	1 958	6 %
Allemagne	7 060	4 493	7 408	7 326	9 618	6 %	1 954	1 243	1 724	1 862	1 961	6 %
Royaume-Uni	2 661	2 933	3 534	2 384	3 888	3 %	525	585	743	460	686	2 %
France	2 437	2 349	2 396	3 694	3 860	3 %	474	470	544	642	721	2 %
Australie	1 698	1 635	1 302	2 520	2 334	2 %	287	286	273	443	401	1 %
Pays-Bas	941	923	1 508	1 977	1 926	1 %	160	206	322	328	330	1 %
Danemark	968	968	1 511	1 440	1 552	1 %	168	203	316	365	390	1 %
Suisse	946	875	1 358	1 391	1 284	1 %	240	275	403	434	430	1 %
Belgique	788	159	417	658	804	1 %	235	22	93	88	93	0 %
Corée du Sud	18	6	93	374	724	0 %	3	1	17	80	107	0 %
Nouvelle-Zélande	77	241	154	371	383	0 %	19	64	38	84	82	0 %
Taïwan	89	202	202	141	289	0 %	19	50	60	25	71	0 %
Italie	225	97	203	244	234	0 %	43	49	51	29	25	0 %
Autriche	135	148	250	119	168	0 %	20	32	63	18	26	0 %
Irlande	116	106	134	183	126	0 %	23	20	25	32	22	0 %
Suède	246	0	205	103	201	0 %	24	0	29	10	19	0 %
Espagne	86	89	0	84	111	0 %	15	13	0	14	17	0 %
Norvège	46	44	72	66	75	0 %	10	8	15	14	14	0 %
Pologne	46	75	57	36	88	0 %	13	20	12	6	14	0 %
Singapour	0	45	28	27	58	0 %	0	8	5	2	11	0 %
Israël	0	0	0	38	114	0 %	0	0	0	8	22	0 %
République tchèque	0	0	0	38	84	0 %	0	0	0	6	1	0 %
Colombie	0	116	0	0	0	0 %	0	21	0	0	0	0 %
Koweït	0	36	19	41	6	0 %	0	4	3	6	1	0 %
Cuba	0	0	8	30	55	0 %	0	0	1	4	8	0 %
Hong Kong	2	1	6	24	61	0 %	0	0	1	3	6	0 %
Finlande	203	0	41	0	43	0 %	21	0	10	0	10	0 %
Afrique du Sud	20	17	17	21	28	0 %	4	4	4	4	5	0 %
Russie	0	0	81	0	0	0 %	0	0	18	0	0	0 %
Grèce	0	0	0	80	0	0 %	0	0	0	13	0	0 %
Indonésie	11	12	10	19	37	0 %	3	3	1	3	6	0 %
Brésil	0	0	0	41	34	0 %	0	0	0	6	8	0 %
Ukraine	0	0	0	0	73	0 %	0	0	0	0	20	0 %
Sous-total 34 pays	105 808	128 516	153 902	147 059	153 810	100 %	25 443	27 680	30 239	29 875	31 040	100 %
Sous-total Autres pays	97	88	59	162	209	0 %	19	30	11	46	45	0 %

Le ratio représente la répartition des exportations par pays pour l'année 2004

Statistique Canada

Le Japon se classe au deuxième rang comme pays importateur de produits d'érable canadiens. Il représente un potentiel de croissance important comme le démontre l'augmentation rapide des exportations vers ce pays entre 2000 et 2004. Au cours de cette période, la valeur des exportations canadiennes de produits d'érable est passée de 4,2 à 12,9 millions de dollars après avoir atteint un sommet de 15,3 millions de dollars en 2002. L'industrie canadienne de l'érable espère bénéficier des retombées économiques de ses tout récents efforts de promotion et de marketing sur le marché japonais lors de la création en mars 2005 d'un événement culturel et commercial à Tokyo, *l'Ouverture officielle du temps des sucres*.

Les exportations canadiennes de produits d'érable réalisent une croissance importante dans plusieurs pays d'Europe. L'ensemble des exportations en Allemagne, au Royaume-Uni, en France, aux Pays-Bas, au Danemark, en Suisse et en Belgique est passé de 15,8 millions de dollars en 2000, à 22,9 millions de dollars en 2004. Ces sept pays représentent 15 p. cent de la valeur des exportations canadiennes. Les exportations de produits d'érable vers l'Australie ont également augmenté considérablement au cours des cinq dernières années. Parmi les récents pays acheteurs de produits d'érable, l'on retrouve Israël, la République tchèque, le Brésil, l'Ukraine, la Macédoine, le Portugal, le Cambodge et la Georgie.

Le Tableau 6 démontre la répartition des exportations canadiennes de produits d'érable selon les grandes régions du monde. En 2004, les exportations en Amérique du Nord (essentiellement les États-Unis) viennent au premier rang avec une valeur 112,6 millions de dollars. Les exportations vers l'Europe arrivent au deuxième rang à 24,2 millions de dollars, suivies de l'Asie à 14,3 millions de dollars, de l'Océanie à 2,7 millions de dollars. Les exportations en Afrique et en Amérique du Sud sont très faibles.

Le Japon, la Corée du sud, Taiwan, Singapour et Israël sont les principaux pays acheteurs du continent asiatique. L'augmentation de la valeur des exportations canadiennes de produits d'érable en 2004 versus 2003 est surtout attribuable aux pays européens (+22 p. cent) et asiatiques (+31 p. cent). En 2004, les pays européens sont responsables de 15,7 p. cent de la valeur des achats de produits d'érable au Canada tandis que les pays asiatiques le sont pour 9,25 p. cent.

Tableau 6 - Exportations canadiennes de produits d'érable par région du monde, 1995-2004

Régions	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	% Δ[1]	%[2]
Valeur (Cdn $ '000)												
Total	80 422	98 608	104 496	113 003	110 507	105 906	128 604	153 962	147 221	154 018	5 %	100 %
Amérique du Nord	62 208	73 339	81 131	88 046	88 957	82 785	106 096	117 592	113 520	112 659	-1 %	73 %
Europe	11 884	16 941	14 874	17 413	15 067	16 904	13 273	19 191	19 829	24 247	22 %	16 %
Asie Moyen-Orient	4 653	6 718	6 632	6 091	4 852	4 325	7 216	15 695	10 856	14 254	31 %	9 %
Océanie	1 666	1 560	1 847	1 341	1 513	1 775	1 876	1 456	2 891	2 717	-6 %	2 %
Afrique	0	33	12	112	118	20	28	17	21	28	33 %	0 %
Amérique du Sud	0	16	0	0	0	0	116	0	52	34	-35 %	0 %
Volume (TM)												
Total	19 437	20 502	22 813	23 295	23 952	25 463	27 711	30 250	29 920	31 084	4 %	100 %
Amérique du Nord	15 822	16 279	18 249	18 626	19 786	20 516	23 100	23 336	23 350	23 558	1 %	76 %
Europe	2 365	2 742	3 102	3 546	3 170	3 923	3 152	4 371	4 321	4 824	12 %	16 %
Asie Moyen-Orient	985	1 243	1 240	922	728	695	1 082	2 226	1 702	2 194	29 %	7 %
Océanie	265	220	220	178	245	306	350	311	527	483	-8 %	2 %
Afrique	0	16	3	22	23	4	6	4	4	5	25 %	0 %
Amérique du Sud	0	2	0	0	0	0	21	0	7	8	14 %	0 %
Prix moyens (Cdn $/kg)												
Total	4,14	4,81	4,58	4,85	4,61	4,16	4,64	5,09	4,92	4,95	1 %	
Amérique du Nord	3,93	4,51	4,45	4,73	4,50	4,04	4,59	5,04	4,86	4,78	-2 %	
Europe	5,02	6,18	4,79	4,91	4,75	4,31	4,21	4,39	4,59	5,03	10 %	
Asie Moyen-Orient	4,72	5,40	5,35	6,61	6,66	6,22	6,67	7,05	6,38	6,50	2 %	
Océanie	6,29	7,09	8,40	7,53	6,18	5,80	5,36	4,68	5,49	5,63	3 %	
Afrique	X	2,06	4,00	5,09	5,13	5,00	4,67	4,25	5,25	5,60	7 %	
Amérique du Sud	X	8,00	X	X	X	X	5,52	X	7,43	4,25	-43 %	

Le ratio [1] correspond à l'écart entre 2003 et 2004

Le ratio [2] représente la répartition des exportations par région pour l'année 2004

Statistique Canada

Agrément des établissements, classification et certification à des fins d'exportation

Tous les aliments vendus au Canada sont assujettis aux exigences législatives pertinentes contenues dans la Loi et le Règlement sur les aliments et drogues et la Loi sur l'emballage et l'étiquetage des produits de consommation ainsi qu'aux dispositions réglementaires spécifiques aux noms de catégories de certains produits visés par la Loi sur les produits agricoles au Canada. La Loi sur l'emballage et l'étiquetage des produits de consommation ne s'applique qu'aux produits préemballés et vendus au détail.

Ces lois et règlements contiennent des dispositions qui interdisent l'étiquetage trompeur des aliments. Le chapitre 13 du Guide d'étiquetage et de publicité sur les aliments de l'Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA) traite plus spécifiquement des produits de l'érable.

Mesures obligatoires

En plus de répondre aux exigences de la réglementation provinciale, les produits d'érable doivent respecter les normes de qualité et de salubrité des aliments ainsi que les exigences liées à l'inspection, au classement, à l'emballage et à la marque de commerce énoncées dans le Règlement sur les produits de l'érable de la Loi sur les produits agricoles au Canada.

Le Règlement sur les produits de l'érable exige que tous les produits d'érable proviennent exclusivement de la concentration de la sève d'érable ou du sirop d'érable, ce qui exclut tout succédané. Le sirop d'érable est obtenu strictement par concentration de la sève d'érable ou par dilution ou dissolution, dans l'eau potable, d'un produit de l'érable. Les succédanés d'érable et les produits à saveur d'érable doivent être adéquatement étiquetés afin d'éviter toute confusion avec les produits d'érable purs. Le sirop d'érable canadien est classé et vendu sous l'appellation Canada no 1 (extra clair, clair et médium), Canada no 2 (ambré), ou Canada no 3 (foncé).

Tableau 7 - Classification canadienne du sirop d'érable

Catégorie	Classe de couleur	Classe (couramment utilisée)	Pourcentage de transmission de lumière
Canada n° 1	Extra clair	AA	75 % et plus
Canada n° 1	Clair	A	De 60,5 % à 74,9 %
Canada n° 1	Médium	B	De 44 % à 60,4 %
Canada n° 2	Ambré	C	De 27 % à 43,9 %
Canada n° 3*	Foncé	D	Moins de 27 %

**Toutes les couleurs mentionnées ci-haut peuvent être attribuées au sirop d'érable de catégorie « Canada no 3 » lorsque celui-ci répond uniquement aux exigences de cette catégorie*

RÉF: Règlement sur les produits de l'érable de la Loi sur les produits agricoles au Canada

Pour être écoulé à l'échelle internationale ou interprovinciale, le sirop d'érable doit être classé dans un établissement agréé ou, dans le cas d'une autre installation, il doit l'être par un exploitant d'un établissement agréé d'expédition de sirop d'érable ou son représentant. Depuis le 1er janvier 1999, il n'est plus obligatoire de certifier le sirop d'érable à des fins d'exportation (marché international). En vertu de la réglementation fédérale, les établissements de production, d'emballage et d'expédition canadiens doivent toutefois être agréés auprès de l'ACIA avant de pouvoir exporter des produits de l'érable. On peut obtenir la liste des établissements agréés en téléphonant au (514) 283-8888 ou en la demandant par écrit au numéro de télécopieur (514) 283 3143.

Il existe des différences entre le Canada et les États-Unis relativement aux catégories utilisées et réglementées dans chacun des pays et leurs provinces et états respectifs. L'utilisation de différentes terminologies entraîne la confusion chez plusieurs consommateurs et commerçants étrangers. Par conséquent, l'Institut International du Sirop d'Érable (IISE) a créé un comité de travail pour consulter l'ensemble de l'industrie acéricole nord-américaine et explorer les possibilités d'harmoniser l'appellation des différentes catégories de sirop d'érable au Canada et aux États-Unis. L'harmonisation des catégories fait présentement partie des dossiers prioritaires de l'IISE.

Mesures facultatives

Les établissements de transformation agréés auprès de l'ACIA peuvent participer volontairement au Programme d'amélioration de la salubrité des aliments (PASA) de l'ACIA, qui est axé sur les principes HACCP - Analyse des risques et maîtrise des points critiques. Ce système reconnu mondialement consiste en un ensemble de principes simples, mais efficaces, qui visent à contrôler la salubrité des aliments dans les établissements de transformation, de la réception des matières premières à l'expédition du produit final. Le système HACCP représente une nouvelle approche de gestion des dangers chimiques, biologiques et physiques qui touchent la production des aliments. Le Canada est un chef de file mondial pour la mise au point de programmes préalables, de modèles génériques et de systèmes HACCP et pour leur mise en œuvre dans les établissements alimentaires. Pour être reconnus

HACCP/PASA par l'ACIA, les établissements agréés de produits de l'érable doivent élaborer des procédures et mettre en œuvre des mesures de contrôle adéquates. Les inspecteurs de l'ACIA sont chargés de vérifier périodiquement la conformité et l'efficacité du système HACCP et de ces mesures de contrôle par le biais de vérifications réglementaires du système. Il est à noter qu'aucune exigence de marque de conformité, tel un logo sur l'emballage, ne permet à l'heure actuelle aux exportateurs de produits de l'érable de faire officiellement valoir la reconnaissance HACCP/PASA de leurs établissements par l'ACIA. Une politique à ce sujet est en cours d'élaboration et devrait être approuvée prochainement.

Également à titre facultatif, les exportateurs de produits de l'érable peuvent se tourner vers le Bureau de normalisation du Québec (BNQ), qui est accrédité par le Conseil canadien des Normes (CCN), pour faire reconnaître la conformité de leur sirop d'érable avec la norme NQ-8280-005. Pour être reconnus par le BNQ, les établissements de transformation doivent mettre en place des mesures visant à assurer le contrôle de la salubrité et le respect des exigences de qualité associées à cette norme. Les inspecteurs du BNQ sont chargés de vérifier périodiquement la conformité de ces mesures. Une fois reconnus, les établissements sont autorisés à apposer la marque de conformité du BNQ sur l'emballage des produits certifiés.

Concernant la marque de commerce Pur Érable • MapleMark, son utilisation est actuellement en suspens suite à des différends dans l'industrie. Avant le démantèlement du Regroupement pour la commercialisation des produits de l'érable du Québec Inc (RCPÉQ), les acheteurs transformateurs et exportateurs membres du RCPÉQ étaient autorisés à utiliser la marque de commerce Pur Érable • MapleMark, en place et lieu de.la marque de conformité du BNQ. Ils devaient au préalable avoir obtenu du BNQ leur certificat de conformité à la norme NQ-8280-005. La norme, le protocole de certification et la liste des établissements reconnus sont disponibles sur le site web du BNQ. Il est à noter qu'il n'y a plus d'entreprises certifiées.

Certification biologique

Pour la production de sirop d'érable biologique, les normes biologiques doivent être respectées à toutes les étapes de la fabrication du sirop d'érable, soit de l'entretien et l'aménagement de l'érablière à la transformation de la sève en sirop d'érable et produits dérivés, en passant par la collecte et l'entreposage de l'eau d'érable. Cette exigence englobe également l'assainissement des équipements et l'entreposage des produits finis.

Depuis juin 1999, il existe une norme canadienne facultative en agriculture biologique (en anglais seulement), qui est en cours de révision sous l'égide de l'Office des normes générales du Canada (ONGC). Les produits biologiques canadiens doivent en principe être conformes à cette norme, bien que la loi n'exige pas la certification de ces produits. Les organismes de certification ne sont pas tenus d'être accrédités, mais les normes avec lesquelles ils certifient doivent égaler ou surpasser le standard canadien. Un régime national obligatoire devrait bientôt voir le jour. Le point sur les travaux du Groupe de travail sur les systèmes de production biologiques (GTSPB) est disponible.

Au Québec, la Loi sur les appellations réservées permet la réservation de l'appellation biologique depuis février 2000. Le Conseil des appellations agroalimentaires du Québec (CAAQ) a le mandat de contrôler l'application de l'appellation biologique et a adopté les Normes biologiques de référence du Québec, qui sont au moins égales à celles adoptées par la Commission du Codex Alimentarius. Il est chargé d'accréditer les différents groupes de certification, en se fondant sur ces normes de référence et sur la norme ISO/CEI 17011, qui traite des exigences relatives à la certification des produits. Il a accrédité jusqu'à présent six organismes de certification pour les produits du Québec. Cinquante-huit autres organismes ont obtenu du CAAQ une reconnaissance qui les rend aptes à certifier les produits importés au Québec. Les normes biologiques de référence du Québec pour l'acériculture sont décrites sur le site web du CAAQ (Section 3.7).

Concurrence et promotion

Même si les produits de l'érable occupent une place particulière aux yeux de certains consommateurs, ils doivent concurrencer des produits édulcorants moins coûteux comme le miel, le sucre de canne, le sirop de table, le sirop de maïs et d'autres édulcorants. Depuis plusieurs années, l'accumulation grandissante des inventaires de sirop d'érable, les efforts insuffisants en terme de développement de produits et de nouveaux marchés ainsi que la compétition venant d'autres produits ont forcé l'industrie à se concentrer davantage sur la promotion et à y investir plus de ressources humaines et financières. La promotion est devenue incontournable pour faire connaître ou simplement rappeler aux consommateurs l'existence du sirop d'érable et les éduquer sur l'authenticité, les bénéfices et la valeur du sirop d'érable comme agent sucrant naturel.

Le sirop d'érable est un produit à caractère saisonnier. Même si le sirop d'érable se retrouve maintenant à longueur d'année sur les tablettes des marchés d'alimentation, les autres produits dérivés de l'érable ne sont pas aussi facilement accessibles. La disponibilité permanente de ces produits dérivés en magasin pourrait en encourager la consommation. Les consommateurs manquent d'information sur les multiples usages et la conservation du sirop d'érable. L'industrie doit continuer à informer et éduquer la population sur les façons de l'utiliser et de le conserver.

Les établissements du réseau HRI (hôtellerie, restauration, institution) représentent un potentiel pour une utilisation plus importante de sirop d'érable et de produits à valeur ajoutée dans l'élaboration de leurs recettes et l'accompagnement de certains mets. Un effort de promotion de l'industrie acéricole doit être maintenu auprès de ces établissements très bien positionnés pour faire découvrir les produits d'érable à la clientèle locale et à la clientèle touristique.

L'industrie s'est donnée des normes de qualité toujours plus élevées afin de l'aider dans la promotion de ses produits à l'étranger. Le sirop d'érable nécessite d'abord une promotion générique de la part de l'ensemble de l'industrie. Par la suite, la promotion générique doit être complétée par les efforts individuels des exportateurs.

Une concertation dans l'industrie est également essentielle pour la protection de la qualité du produit. De plus, une bonne collaboration entre les principaux intervenants de l'industrie est essentielle au succès des efforts de promotion auprès des acheteurs étrangers. Une promotion bien planifiée devrait permettre de consolider et développer les marchés existants tout en favorisant la recherche de nouveaux créneaux pour les produits.

Pour un meilleur impact des efforts de promotion, des études doivent être menées afin de mieux connaître les caractéristiques, les habitudes, les besoins des clientèles ciblées. Le choix des moyens de communication appropriés et l'adaptation des messages aux clientèles visées s'avèrent très importants. Il faut se mettre dans l'optique des clients et répondre à leurs besoins, à des conditions concurrentielles, tout en misant sur des avantages supplémentaires et le caractère unique du sirop d'érable.[2]

Agriculture et Agroalimentaire Canada (AAC) appuie l'industrie acéricole canadienne dans ses efforts de développement des marchés internationaux. Entre 1998 et 2002, il a versé 1,8 millions de dollars en appui à la mise en place du programme de certification Pur Érable•MapleMark et à l'élaboration des stratégies de promotion internationale qu'avait mises en œuvre le Regroupement pour la commercialisation des produits de l'érable du Québec (RCPEQ). En 2004 et 2005, AAC a accordé 276 625 $ à la Fédération des producteurs acéricoles du Québec (FPAQ) dans le cadre du Programme international du Canada pour l'agriculture et l'alimentation (PICAA). On pourra ainsi relancer à court terme la promotion générique des produits de l'érable canadiens et planifier, en collaboration avec l'ensemble des partenaires de l'industrie, une stratégie internationale à long terme pour répondre à l'évolution des marchés d'exportation. De plus, dans le cadre du Programme d'innovation en agriculture, AAC a accordé en 2005 un montant de 532 565 $ à la Fédération des producteurs acéricoles du Québec

[2] L'acériculture en recherche de stabilité, par Julie Labrecque, MAPAQ

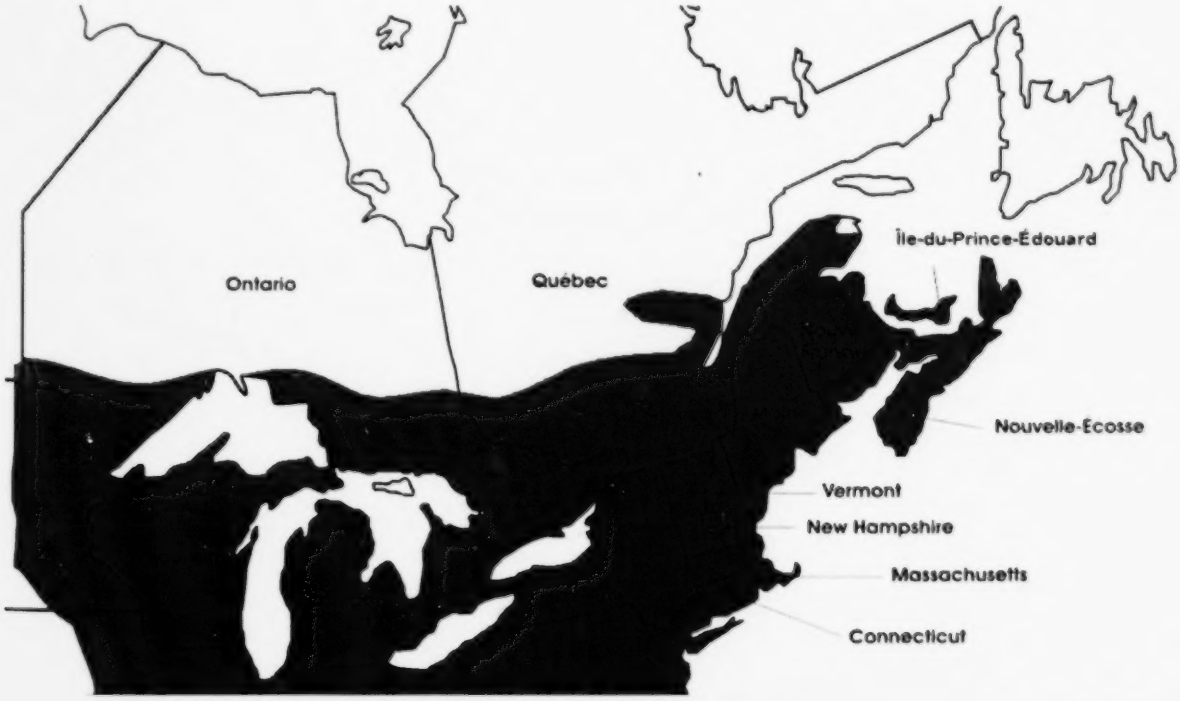
pour appuyer la mise en œuvre de la Stratégie d'innovation de l'industrie acéricole canadienne au cours des 3 prochaines années.

MODE DE PRODUCTION DU SIROP D'ÉRABLE

Au Canada, trois principales essences d'érable sont utilisées pour la production de sirop. L'essence acéricole par excellence est l'érable à sucre (Acer saccharum). On se sert aussi d'autres types comme l'érable rouge (Acer rubrum) et l'érable argenté (Acer saccharinum), mais leur sève est moins riche en sucre. Ces arbres poussent dans plusieurs parties du monde, mais c'est surtout dans l'Est de l'Amérique du Nord (Graphique 5) qu'ils trouvent le climat propice à l'acériculture (Voir Service canadien des forêts).

Dans des conditions idéales, l'érable à sucre atteint la taille appropriée pour être entaillé au bout d'une quarantaine d'années. Un arbre bien entaillé donnera, goutte à goutte, entre deux et cinq litres de sève par une chaude journée printanière, et pourra continuer à fournir de la sève pendant un siècle. Durant la saison des sucres, d'une durée approximative de six semaines, un érable moyen produit entre 35 et 50 litres de sève, dont on tirera entre un et 1,5 litre de sirop d'érable.

Le nombre d'entailles varie selon le diamètre de l'arbre. Habituellement, on pratique entre deux et quatre entailles par arbre.



Graphique 5 - Aire de répartition de l'érable à sucre

La sève d'érable, claire et légèrement sucrée, a la consistance de l'eau de source. Le goût caractéristique du sirop ne se développe que grâce à une ébullition soignée. Le sucre de la sève provient de l'amidon qu'a produit l'arbre de mai à août et qu'il a emmagasiné dans ses racines. À la fonte des neiges, l'amidon se transforme en sucre (sucrose), qui est mis ensuite en circulation dans l'arbre en prévision de la saison de croissance. Ainsi, la sève circule par intermittence dans l'arbre du début de mars à la mi avril, durant le dégel du sol au printemps, mais avant l'éclosion des bourgeons. Pour que la production de sève soit bonne, il faut une alternance de journées chaudes et de nuits froides dont la température se situe sous le point de congélation. La sève d'érable ne coule pas normalement durant la

pour appuyer la mise en œuvre de la Stratégie d'innovation de l'industrie acéricole canadienne au cours des 3 prochaines années.

MODE DE PRODUCTION DU SIROP D'ÉRABLE

Au Canada, trois principales essences d'érable sont utilisées pour la production de sirop. L'essence acéricole par excellence est l'érable à sucre (Acer saccharum). On se sert aussi d'autres types comme l'érable rouge (Acer rubrum) et l'érable argenté (Acer saccharinum), mais leur sève est moins riche en sucre. Ces arbres poussent dans plusieurs parties du monde, mais c'est surtout dans l'Est de l'Amérique du Nord (Graphique 5) qu'ils trouvent le climat propice à l'acériculture (Voir Service canadien des forêts).

Dans des conditions idéales, l'érable à sucre atteint la taille appropriée pour être entaillé au bout d'une quarantaine d'années. Un arbre bien entaillé donnera, goutte à goutte, entre deux et cinq litres de sève par une chaude journée printanière, et pourra continuer à fournir de la sève pendant un siècle. Durant la saison des sucres, d'une durée approximative de six semaines, un érable moyen produit entre 35 et 50 litres de sève, dont on tirera entre un et 1,5 litre de sirop d'érable.

Le nombre d'entailles varie selon le diamètre de l'arbre. Habituellement, on pratique entre deux et quatre entailles par arbre.

Graphique 5 - Aire de répartition de l'érable à sucre

La sève d'érable, claire et légèrement sucrée, a la consistance de l'eau de source. Le goût caractéristique du sirop ne se développe que grâce à une ébullition soignée. Le sucre de la sève provient de l'amidon qu'a produit l'arbre de mai à août et qu'il a emmagasiné dans ses racines. À la fonte des neiges, l'amidon se transforme en sucre (sucrose), qui est mis ensuite en circulation dans l'arbre en prévision de la saison de croissance. Ainsi, la sève circule par intermittence dans l'arbre du début de mars à la mi-avril, durant le dégel du sol au printemps, mais avant l'éclosion des bourgeons. Pour que la production de sève soit bonne, il faut une alternance de journées chaudes et de nuits froides dont la température se situe sous le point de congélation. La sève d'érable ne coule pas normalement durant la

nuit. D'après les experts, la sève recueillie ne représente que 5 p. 100 des réserves totales stockées dans les racines; son prélèvement ne nuit donc pas à l'arbre.

Dans certaines exploitations acéricoles, le processus de production est le même qu'autrefois, mais l'équipement a changé. Les entreprises modernes disposent d'un appareillage permettant, par le procédé d'osmose inverse, de concentrer la teneur en sucre de la sève de trois à quatre fois; elles économisent ainsi en frais de chauffage et obtiennent un sirop plus clair. Depuis de nombreuses années, un système sous vide de tubulures de plastique jouit d'une popularité grandissante pour la cueillette de la sève d'érable.

Le sirop d'érable est un produit obtenu exclusivement par concentration de la sève d'érable ou par dilution ou dissolution, dans l'eau potable, d'un produit de l'érable. Le sirop est « prêt » lorsqu'il atteint une température de 104°C (au niveau de la mer), valeur qui est en relation directe avec la quantité de sucre nécessaire (66 degrés Brix,) et la coloration. Le degré Brix est le poids en grammes de matières sèches contenues dans 100 grammes d'une solution dans l'eau distillée. Pour mesurer tous ces paramètres, le producteur utilise un densimètre ou un réfractomètre, qui lui permet d'établir la teneur en sucre, ainsi qu'un colorimètre ou un spectrophotomètre, grâce auquel il peut déterminer la coloration pour la classification.

En poursuivant son évaporation, le sirop devient sursaturé. Quand le sirop sursaturé est refroidi à la température normale de la pièce, le sucre en excédent du niveau de la concentration stable normale précipite ou cristallise à partir de la solution. La capacité d'augmenter la concentration du sucre au-dessus du niveau stable permet ainsi la production d'autres produits de l'érable, soit la tire d'érable, le beurre d'érable, le sucre d'érable mou et le sucre d'érable dur. Tous les produits dérivés, obtenus exclusivement par concentration de la sève d'érable ou du sirop d'érable, ce qui exclut tout succédané, proviennent à la fois de la production d'une solution de sirop sursaturée par une évaporation additionnelle et du contrôle du processus de cristallisation et de précipitation. Le contrôle de ce processus s'obtient en régularisant la vitesse, la durée de refroidissement et le niveau d'agitation ou de brassage, ce qui influe sur la dimension des cristaux et la vitesse de leur formation.

Les spécialistes en acériculture recommandent l'assainissement du matériel acéricole à l'aide de nettoyants, d'assainisseurs et/ou de désinfectants acceptés par l'Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA). Plusieurs de ces produits font l'objet d'un enregistrement obligatoire auprès de l'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire (ARLA). Pour plus de détails, consulter le Guide d'acceptation et d'homologation des produits et matériaux destinés à l'acériculture.

Le Centre ACER a rédigé récemment le «Cahier de transfert technologique en acériculture». Ce document d'information permettra aux acériculteurs d'améliorer la productivité des érablières et la qualité des sirops produits à la ferme par le transfert des connaissances techniques et par l'adoption de meilleures régies d'exploitation.

Avec la participation de différents intervenants de l'industrie, les manufacturiers d'équipements acéricoles ont élaboré un document intitulé « Normes sur les équipements acéricoles destinés à la production de sirop d'érable ». Ces normes sont volontaires et approuvées par l'Institut International du Sirop d'Érable (IISE).

La Roue des flaveurs de l'érable

Une équipe de recherche a mis au point la Roue des flaveurs des produits de l'érable, Ce nouvel outil de références aide les producteurs de sirop d'érable à distinguer les nombreux arômes de ce produit. La Roue est un guide de référence circulaire qui, à l'aide de mots et d'expressions connus de tous, décrit avec exactitude la qualité et la variété des arômes des produits de l'érable. Cet outil permet aux intervenants du secteur à mieux répondre aux goûts des consommateurs.

VALEUR NUTRITIONNELLE

Le sirop d'érable contient environ 65 p. cent de sucrose et 1 à 2 p. 100 de glucose et fructose. Il renferme aussi du potassium, du calcium, du magnésium, du sodium, du zinc, du manganèse, du phosphore et du fer. Le sirop d'érable contient d'importantes quantités de composés de vitamines du complexe B, surtout la thiamine, et se distingue par l'absence de gras. Les valeurs des éléments nutritifs contenus dans différentes quantités de sirop d'érable, identifié sous le Code d'aliment 4326, sont disponibles dans le Fichier canadien sur les éléments nutritifs 2005 de Santé Canada.

Étiquetage nutritionnel

Les modifications au *Règlement sur les aliments et drogues* rendront obligatoire l'étiquetage nutritionnel pour la plupart des aliments préemballés, à compter du 12 décembre 2005. Un fabricant dont le revenu brut tiré des ventes d'aliments au Canada est inférieur à 1 million $ pour la période de douze mois précédant l'entrée en vigueur du présent règlement, aura une période de transition de 5 ans pour se conformer. Ces règlements affectent les produits de l'érable. On peut retrouver d'autres détails concernant les exigences pour l'étiquetage nutritionnel dans le « *Guide d'étiquetage et de publicité sur les aliments* » de l'ACIA au chapitre 5 et au chapitre 6.

ALIMENT FONCTIONNEL

Le sirop d'érable possède des propriétés antioxydantes associées à un aliment fonctionnel. Rappelons qu'un aliment fonctionnel est un aliment conventionnel faisant partie de l'alimentation normale et ayant pour caractéristique de procurer des effets physiologiques bénéfiques dépassant ses fonctions nutritionnelles habituelles ou de réduire le risque de maladies chroniques. Une récente recherche a démontré que le sirop d'érable contient une importante concentration de polyphénols (acides phénoliques et flavonoïdes) aux propriétés antioxydantes et organoleptiques. Lors d'un reportage à l'émission L'Épicerie de Radio-Canada, Monique Lacroix, chercheure à l'INRS-Armand Frappier a mentionné: « Dans 100 g de sirop d'érable, on a la même quantité de polyphénols que dans 100 g de brocoli ou dans une tasse de thé vert. »

Les antioxydants permettent de lutter contre les radicaux libres. Ils préviendraient le développement des maladies du cœur, diminueraient les risques de cancer avec leur pouvoir antimutagène ou les risques d'autres maladies reliées au vieillissement. Les phénols attachés à un sucre contenus dans le sirop d'érable auraient un pouvoir antioxydant plus grand que ceux qui ne sont pas reliés à un sucre. Même si le sucre blanc et le sirop d'érable renferment tous les deux du saccharose, ce dernier serait meilleur pour la santé. En effet, le sirop d'érable contient en plus des minéraux comme le calcium, le potassium, le zinc, le manganèse et des métabolites secondaires.

TENDANCES ALIMENTAIRES

Depuis quelques années, certains critères liés aux changements démographiques et à la santé jouent un rôle majeur sur les consommateurs dans le choix de leurs aliments et sur les tendances alimentaires.

Au plan démographique, la population augmente et vieillit, la taille des ménages diminue et les groupes ethniques sont plus diversifiés. Ces facteurs réunis influencent le choix des aliments, les formats à privilégier et la façon d'acheter.

La population vieillit et est consciente de l'augmentation des coûts liés aux soins de santé. Les consommateurs recherchent de plus en plus les aliments non seulement pour leur valeur nutritive de base, mais également pour les avantages qu'ils représentent pour la santé. Les consommateurs comprennent mieux les liens entre le régime alimentaire et les maladies. Les domaines de la technologie alimentaire et de la nutrition sont en pleine croissance. Ces facteurs entraînent un développement très accéléré du marché des nutraceutiques et des aliments fonctionnels à l'échelle internationale.

En réaction aux nombreux problèmes de santé liés à l'obésité, les populations réduisent leur consommation de matières grasses et de sucres et choisissent leurs aliments en fonction de la faible teneur en gras et ou en sucre. Les consommateurs se préoccupent de plus en plus de l'authenticité, de la pureté et de l'innocuité de leurs aliments. Ils considèrent aussi la qualité gustative, l'aspect environnemental, le mode de production et de préparation dans leurs critères de choix. La demande croissante pour les produits biologiques démontre bien le souci des consommateurs pour des aliments sains produits dans un cadre respectueux de l'environnement à toutes les étapes de la production.

Il faut donc tenir compte des diverses tendances alimentaires pour permettre aux produits acéricoles de tirer profit des tendances favorables et de limiter l'impact des tendances négatives. Les produits de l'érable peuvent bénéficier de l'engouement actuel des consommateurs pour les produits naturels et les produits au goût fin et délicat. En effet, les produits de l'érable sont considérés comme une source naturelle de sucre et perçus comme des aliments purs, authentiques, sains, savoureux avec un goût particulier. Même si la consommation globale de sucre tend à diminuer, la consommation de friandises sucrées demeure importante. Les produits fins à base de sirop d'érable doivent donc disputer leur place à d'autres produits fins dans le panier des consommateurs. Depuis quelques années, l'industrie acéricole profite déjà de l'augmentation de la demande pour le sirop d'érable biologique et le développement de ce marché se poursuit. Le sirop d'érable biologique peut répondre à un besoin de sécurité des consommateurs qui perçoivent les aliments biologiques plus sains et plus écologiques que ceux provenant de l'agriculture traditionnelle.

POSSIBILITÉS ET DÉFIS

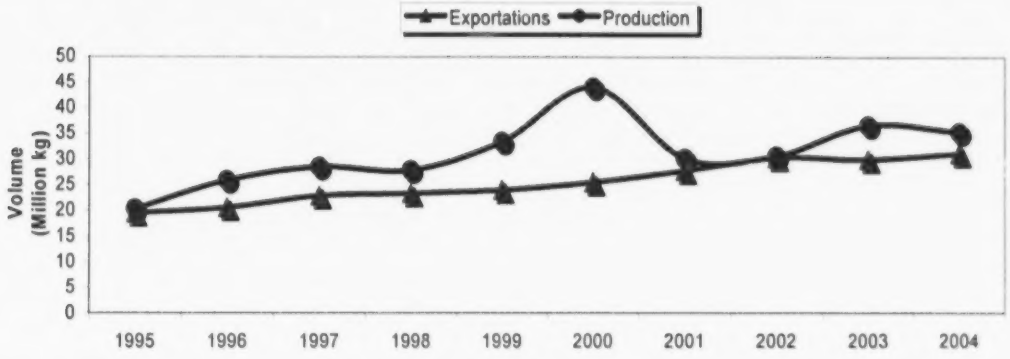
Au cours de la dernière décennie, le volume de la production a augmenté beaucoup plus rapidement que celui des ventes domestiques et des exportations, créant un déséquilibre entre l'offre et la demande pour les produits d'érable (Graphique 6). L'industrie accumule donc des surplus d'inventaires d'une année à l'autre.

La consommation de sirop d'érable per capita au Canada demeure plutôt faible. Le marché domestique pourrait absorber une partie plus importante de la production et réduire ainsi la dépendance de l'industrie envers les marchés extérieurs. L'industrie doit sans cesse promouvoir la consommation de produits de l'érable dans les hôtels, les restaurants et les institutions (HRI) et sur le marché des ingrédients.

Les consommateurs manquent d'information sur les multiples usages et la conservation du sirop d'érable. L'industrie doit sans cesse informer et éduquer les consommateurs au Canada et à l'étranger sur les façons de conserver, d'utiliser et d'intégrer le sirop d'érable et les produits dérivés dans leur alimentation.

Des efforts constants de promotion générique et non générique par l'industrie auprès des acheteurs étrangers sont incontournables. Une bonne collaboration entre les principaux intervenants de l'industrie s'avère essentielle au succès des activités de promotion. La vigueur de l'industrie canadienne de l'érable est étroitement liée au développement de l'exportation de ses produits. L'industrie se doit d'augmenter ses ventes sur les marchés traditionnels tout en développant de nouveaux marchés pour éliminer ses surplus d'inventaires d'abord et poursuivre son expansion par la suite.

L'industrie doit consacrer des ressources humaines et financières dans la recherche et l'innovation afin de développer de nouveaux produits et de nouvelles utilisations. Une meilleure connaissance de la composition de la sève et du sirop d'érable pourrait permettre le développement de nouvelles applications industrielles à valeur ajoutée.



Graphique 6 - Évolution de la production et des exportations, 1995-2004

Il faut permettre aux produits acéricoles de profiter des tendances alimentaires favorables à leur consommation. En même temps, il faut minimiser l'impact des tendances qui tendent à en réduire la consommation. L'industrie doit mettre en valeur auprès des clients potentiels l'authenticité des produits de l'érable ainsi que leur valeur alimentaire, nutritionnelle et fonctionnelle.

Le maintien des mesures de contrôle de la qualité à toutes les étapes du processus, soit de la production à l'emballage, en passant par la transformation et l'approvisionnement, sont essentiels à la protection et au développement des marchés à travers le monde.

Les exportations de produits d'érable sont très sensibles à la fluctuation de la valeur du dollar canadien par rapport à la devise américaine. La valeur à la baisse du dollar canadien a longtemps favorisé les exportations, mais la hausse actuelle de la valeur du dollar risque de produire l'effet contraire.

Le nombre d'érables non encore exploités représente un potentiel important de ressources pour le développement futur de l'industrie acéricole canadienne.

ANNEXE

Méthodologies

Recettes monétaires agricoles (RMA) = Revenu total des producteurs tiré des produits agricoles et des paiements de programme.

Valeur à la ferme (VF) = Revenu total des producteurs (revenu estimatif).

LES UNITÉS DE MESURE

TM	=	Tonne métrique
kg	=	Kilogramme
ha	=	Hectare
lb	=	Livre
l	=	Litre

FACTEURS DE CONVERSION

1 lb	=	0,45359237 kg
1 TM	=	1 000 kg
1 ha	=	2,47 acres
1 gallon impérial	=	4,546 l
	=	6,023 kg
	=	13,248 lb de sirop
	=	9,2 lb de sucre d'érable
	=	10,4 lb de tire d'érable
1 l	=	0,220 gallon
	=	1,325 kg
	=	2,92 lb
1 lb	=	0,34 l
1 TM	=	2 204 lb
1 gallon US	=	3,785 l
	=	11,03 lb

Références

Statistique Canada, Statistiques sur les aliments, no 21-020-XIE au Catalogue, volume 3 no 2, octobre 2004
www.statcan.ca/francais/freepub/21-020-XIF/21-020-XIF2003002.pdf

Statistique Canada, Production et valeur du miel et des produits de l'érable, no 23-221-XIB au Catalogue – novembre 2004
www.statcan.ca/english/freepub/23-221-XIB/23-221-XIB2004000.pdf

Service de Statistiques Agricoles de la Nouvelle Angleterre (NASS) –Sirop d'Érable 2004
www.nass.usda.gov/nh/frmaple0604.pdf

Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA), Règlement sur les produits de l'érable,
lois.justice.gc.ca/fr/C-0.4/C.R.C.-ch.289/index.html

Liens utiles

Fédération des producteurs acéricoles du Québec
www.siropderable.ca/fr/default.asp?section=0&IdArticle=21

Ontario Maple Syrup Producers' Association (OMSPA)
www.ontariomaple.com (en anglais seulement)

Association acéricole du Nouveau-Brunswick inc
www.infor.ca

Maple Producers' Association of Nova Scotia
www.novascotiamaplesyrup.com (en anglais seulement)

Table Filière Acéricole
www.mapaq.gouv.qc.ca/Fr/md/filieres/acericole/

Agri-Réseau Érable
http://www.agrireseau.qc.ca/erable/default.asp

Centre Acer
www.centreacer.qc.ca

Cahier de transfert technologique en acériculture
www.craaq.qc.ca/index.cfm?p=32&l=fr&IdDoc=1544

Guide d'acceptation et d'homologation des produits et matériaux destinés à l'acériculture
www.mapaq.gouv.qc.ca/NR/rdonlyres/1E0ADDEE-9E39-4E4E-B8F6-0C2F67AD9D7C/6316/Guidedhomologationjuin05.pdf

L'industrie canadienne du sirop d'érable
ats-sea.agr.ca/supply/3310_f.htm

North American Maple Syrup Producers Manual
ohioline.osu.edu/b856 (en anglais seulement)

Institut international du Sirop d'Érable (IISE)
www.internationalmaplesyrupinstitute.com/content/fr/accueil.html

The North American Maple Syrup Council (NAMSC)
www.northamericanmaple.org/index.htm (en anglais seulement)

Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire (ARLA)
www.pmra-arla.gc.ca/francais/index-f.html

Contact

Pour obtenir plus de renseignements, communiquez avec:

REMI GAGNON

DIVISION DE L'HORTICULTURE ET DES CULTURES SPÉCIALES
ÉQUIPE MARCHÉS ET COMMERCE
AGRICULTURE ET AGROALIMENTAIRE CANADA

ADRESSE POSTALE-: Agriculture et Agroalimentaire Canada
1341 chemin Baseline, Tour 7, 7e Étage
Ottawa (Ontario)
K1A 0C5

TÉLEPHONE: (613) 759-6245
TÉLÉCOPIEUR: (613) 759-6312
COURRIEL: gagnonr@agr.gc.ca

Même si l'on n'a ménagé aucun effort pour veiller à ce que l'information soit correcte, Agriculture et Agroalimentaire Canada n'assume aucune responsabilité quant à l'exactitude et à la fiabilité des renseignements ou aux décisions qui en découlent. L'information contenue dans le présent document peut être reproduite sans le consentement des responsables d'Agriculture et Agroalimentaire Canada.

This report is also available in English.

Agriculture and Agri-Food Canada | Agriculture et Agroalimentaire Canada

Canadian Maple Products Situation and Trends

(2004-2005)

Agriculture and Agri-Food Canada
August 2005

Canada

TABLE OF CONTENTS

106-00692/

Overview 4

World Production 4

Canadian Industry 5

Provincial Production 6
Organic Production 8
Average Farm Prices 9
Distribution 9
Canadian Consumption 9

Situation in The United States 10

Trade 10

Establishment Registration, Grading and Export Certification 13
Organic Certification 15
Competition and Promotion 15

Maple Syrup Production Methods 16

Maple Products Flavour Wheel 18

Nutritional Value 18

Nutrition Labelling 18

Functional Foods 18

Dietary Trends 19

Opportunities and Challenges 19

Appendix 21

Methodologies 21
References 22
Useful Links 22
Contact 23

List of Tables

Table 1 - Maple Farms and Taps in Canada, 1981-2001 ____ 5
Table 2 - Production, Value and Average Price of Maple Products, 1995-2004 ____ 7
Table 3 - Producing Regions, by Province, 1996-2001 ____ 8
Table 4 - Canadian Maple Product Exports, by Province, 1995-2004 ____ 11
Table 5 - Canadian Maple Product Exports, by Country, 2000-2004 ____ 12
Table 6 - Canadian Maple Product Exports, by Region, 1995-2004 ____ 13
Table 7 - Canadian Maple Syrup Classification ____ 14

List of Figures

Figure 1 - Maple Production in North America, Canada and the United States, 1995-2004 ____ 4
Figure 2 - Maple Syrup Production in Canada, by Province, 2004 ____ 4
Figure 3 - Maple Syrup Production in the United States, by State, 2004 ____ 5
Figure 4 - Value of Canadian Maple Product Exports, 1995-2004 ____ 10
Figure 5 - Sugar Maple Tree Area ____ 17
Figure 6 - Evolution of Production and Exports, 1995-2004 ____ 20

OVERVIEW

World Production

Canada and the United States are the only two maple syrup producing countries in the world. In 2004, worldwide production of maple syrup was estimated at 42,783 metric tonnes (MT), with Canada accounting for 82% of that production and the United States the remainder. Canada is therefore the largest maple syrup producer with production of 35,248 MT in 2004, valued at C$149.5 million, while the United States produced 7,535 MT, valued at US$42.8 million (Table 2).

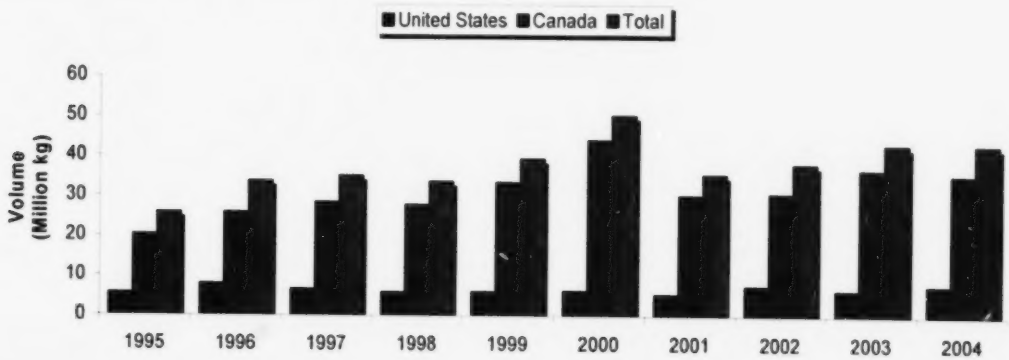


Figure 1 - Maple Production in North America, Canada and the United States, 1995-2004

Over the last five years, Canada has accounted for 84% of the world's production of maple syrup, while the United States has accounted for 16%. The percentages fluctuate slightly from year to year because of variations in yields associated with specific weather conditions each spring. The decline in Canadian production to 82% in 2004 was largely the result of the introduction of a production quota system in Quebec.

Because of low domestic consumption in Canada, the maple industry relies heavily on exports (See Canadian Consumption). Between 2000 and 2004, Canada exported on average 82% of its production.

The Canadian maple producing provinces are Quebec, with 92.9% of domestic production, followed by Ontario (3.7%), New Brunswick (3%) and Nova Scotia (0.4%). There is also maple production on Prince Edward Island, though in small volumes.

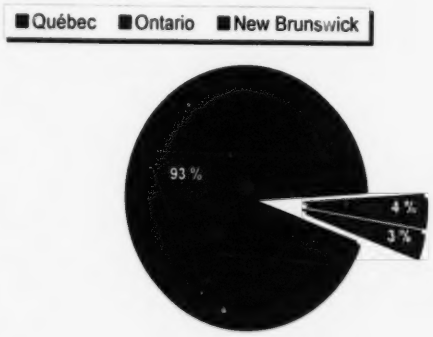


Figure 2 - Maple Syrup Production in Canada, by Province, 2004

The American maple producing states are Vermont, with 33% of American production in 2004, followed by Maine (19%), New York State (17%), Wisconsin (7%), New Hampshire (6%), Michigan (5%), Ohio (5%), Pennsylvania (4%), Massachusetts (3%) and Connecticut (0.1%).

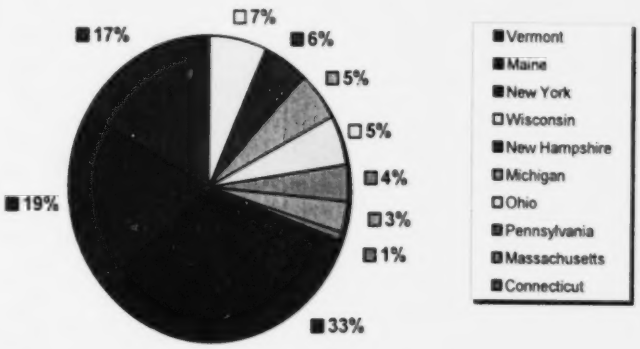


Figure 3 - Maple Syrup Production in the United States, by State, 2004

CANADIAN INDUSTRY

According to the 2001 Census from Statistics Canada, about 10,305 farms (4.2% of all farms in Canada) commercially produced maple syrup, down 15% from 1981. It should be noted that the per farm tap number has more than doubled from 1,404 in 1981 to 3,268 in 2001.

Table 1 - Maple Farms and Taps in Canada, 1981-2001

Province	1981	1986	1991	1996	2001	% Δ
Number of Taps (' 000)						
Canada	16,945	15,699	18,297	23,027	33,680	46%
Quebec	X	14,411	X	20,676	30,695	48%
New Brunswick	X	252	X	922	1,319	43%
Ontario	X	877	X	1,127	1,305	16%
Nova Scotia	X	X	X	X	331	X
Prince Edward Island	X	X	X	X	12	X
Number of Farms						
Canada	12,079	9,276	8,765	9,546	10,305	8%
Quebec	X	7,419	X	6,997	7,254	4%
New Brunswick	X	118	X	174	206	18%
Ontario	X	1,649	X	2,240	2,588	16%
Nova Scotia	X	X	X	X	128	X
Prince Edward Island	X	X	X	X	10	X
Number of Taps per Farm						
Canada	1,404	1,692	2,088	2,412	3,268	35%
Quebec	X	1,554	X	2,955	4,232	43%
New Brunswick	X	2,136	X	5,300	6,402	21%
Ontario	X	532	X	503	504	0%
Nova Scotia	X	X	X	X	2,582	X
Prince Edward Island	X	X	X	X	1,151	X

% Δ from 1996 to 2001

Statistics Canada (Census of Agriculture)

In Canada, maple syrup production has almost doubled in the last 15 years, from 18,466 MT in 1990 to 35,248 MT in 2004 (Table 2), after a record high of nearly 44,000 MT in 2000. Production from new taps on public and private land, improved farm productivity as a result of equipment modernization (tubing, vacuum pump, reverse osmosis) and better technical knowledge on the part of producers have resulted in

a significant expansion in production. In addition, there is still a vast unused potential of taps. For example, Quebec operates only approximately 37.6 million of the 110 million taps inventoried in the province by the Quebec Department of Natural Resources in 1998.

However, production is expected to grow at a slower pace in the future because the maple industry is no longer able to sell all its production and is accumulating large year-over-year syrup inventory surpluses. In order to more effectively manage this surplus situation, the Fédération des producteurs acéricoles du Québec (FPAQ) introduced a production quota system in the spring of 2004. This initiative limits current production sold in bulk as well as the entry into production of new sugar bushes. According to the FPAQ, the volume of bulk inventories accumulated in Quebec since 1999, before the 2005 harvest, is 27,224 MT (60 million pounds), the equivalent of 77% of all 2004 Canadian production. However, this volume includes a strategic inventory of 13,612 MT (30 million pounds) in order to ensure continuous market supply.

Canadian maple syrup production in 2004 was the third highest after the record levels recorded in 2000 and 2003. This represents a 3.6% drop from 2003 and a 1% decrease compared to the average of the previous five years. This decline is mainly attributable to the 4% drop recorded in Quebec, where most production is concentrated. Ontario's production was relatively unchanged from the previous year. Production in Nova Scotia fell 27% compared to 2003 due to poor weather conditions that shortened the season and affected yields. However, New Brunswick recorded a 10% increase in production compared to 2003. The northern part of the province in particular enjoyed a large and high-quality harvest.

Provincial Production

Quebec produced 32,753 MT in 2004, with estimated sales of $129.4 million, followed by Ontario ($10.9 million) and New Brunswick ($8.0 million). In 2004, prices in the Quebec industry declined by 1.5% compared to 2003. In 2003, Quebec had already experienced a 15.6% drop relative to 2002 prices because of an imbalance between supply and demand.

Quebec is by far the largest maple syrup producer in Canada and in the world, with 77% of worldwide production in 2004 (Table 2). Most of the production is concentrated in the central and eastern part of the province. The Chaudiere-Appalaches area represents about 39% of Quebec production, Bas-Saint-Laurent 18% and Estrie 15% (Table 3).

It is estimated that 51% of Quebec sugar bush operations reported 3,000 taps or less, 12% have 10,000 taps or more, while only 1% have more than 30,000 taps.

The Bas-Saint-Laurent area accounts for the highest number of taps per farm at 10,633 taps, while the Chaudiere-Appalaches area, the leading producing area in Quebec, averages 4,415 taps per farm. An estimate based on the FPAQ 2003 database indicates the number of taps in Quebec now stands at 37.6 million. The number of taps in operation may be lower because of the production quotas introduced in Quebec in 2004.

Ontario is the second largest maple producing province in Canada with production of 1,310 MT concentrated in the southwestern areas, mainly in Waterloo County. Lanark County in eastern Ontario is the second major area of production in the province.

New Brunswick is the third largest producing province with 1,052 MT. The syrup is mainly produced in Restigouche, York, Madawaska, Carleton and Albert counties.

Table 2 - Production, Value and Average Price of Maple Products, 1995-2004

Province or Country	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	% Δ
Volume (MT)											
Quebec	18,148	23,009	26,326	25,833	31,185	41,313	28,299	28,323	34,112	32,753	-4%
Ontario	1,454	2,097	1,370	1,054	1,395	2,230	1,334	1,376	1,310	1,310	0%
New Brunswick	487	535	625	775	607	451	475	884	956	1,052	10%
Canada	20,245	25,761	28,460	27,796	33,378	43,993	30,108	30,589	36,558	35,248	-4%
United States	5,480	7,835	6,490	5,795	5,940	6,155	5,245	7,375	6,300	7,535	20%
Canada and the United States	25,725	33,596	34,950	33,591	39,318	50,148	35,353	37,964	42,858	42,783	0%
Value (Cdn $ ' 000)											
Quebec	79,209	105,014	118,034	125,380	134,143	161,252	133,257	134,504	136,733	129,416	-5%
Ontario	10,079	15,052	10,274	8,285	10,719	17,696	10,825	11,063	10,750	10,928	2%
New Brunswick	3,111	3,635	4,214	5,768	4,109	3,231	3,396	5,849	6,845	8,040	17%
Canada	93,324	124,470	133,422	140,351	150,304	182,179	147,478	151,416	155,721	149,452	-4%
United States[1]	28,738	42,169	35,216	32,213	32,809	33,924	32,387	40,500	35,601	42,795	20%
Average Price (Cdn $/kg)											
Quebec	4.36	4.56	4.48	4.85	4.30	3.90	4.71	4.75	4.01	3.95	-1%
Ontario	6.93	7.18	7.50	7.86	7.68	7.94	8.11	8.04	8.21	8.34	2%
New Brunswick	6.39	6.79	6.74	7.44	6.77	7.16	7.15	6.62	7.16	7.64	7%
Canada	4.61	4.83	4.69	5.05	4.50	4.14	4.90	4.95	4.26	4.24	0%
United States[2]	5.24	5.38	5.43	5.56	5.52	5.51	6.17	5.49	5.65	5.68	1%

[1] *Value for the United States is in US $ ' 000*

[2] *Average Price for the United States is in US $/kg*

% Δ from 2003 to 2004

Statistics Canada, USDA - NASS

In **Nova Scotia**, Cumberland County is the main producing area, with more than 76% of the province's taps. In February 2003, an ice storm badly damaged the maple trees and plastic tubing.

Prince-Edward-Island (PEI) has a total of 10 maple farms with production concentrated in Queen and Prince Counties.

Table 3 - Producing Regions, by Province, 1996-2001

Regions	1996			2001		
	Number of Taps ('000)	Number of Farms	Taps (% of province)	Number of Taps ('000)	Number of Farms	Taps (% of province)
Quebec						
Abitibi	34	0	0%	87	20	0%
Bas-St-Laurent	2,426	415	12%	5,475	602	18%
Centre-du-Québec	2,159	796	10%	2,887	823	9%
Chaudière-Appalaches	9,085	3,018	44%	12,074	2,942	39%
Estrie	3,064	865	15%	4,708	892	15%
Gaspésie	43	21	0%	105	18	0%
Lanaudière	588	270	3%	746	265	2%
Laurentides	563	243	3%	1,047	263	3%
Mauricie	219	129	1%	401	155	1%
Montréal-Laval	12	7	0%	14	8	0%
Montérégie	1,642	764	8%	2,023	818	7%
Outaouais	160	122	1%	189	120	1%
Québec	663	309	3%	906	307	3%
Saguenay	20	23	0%	31	21	0%
Total	20,678	6,997	0%	30,695	7,254	0%
Ontario						
Central	197	481	17%	270	519	21%
Eastern	302	522	27%	340	572	26%
Northern	85	91	8%	95	96	7%
Southern	116	248	10%	136	327	10%
Western	429	898	38%	464	1,074	36%
Total	1,129	2,240	100%	1,305	2,588	100%
New Brunswick						
Region 1	181,226	59	20%	316,196	89	24%
Region 2	11,965	25	1%	6,899	29	1%
Region 3	94,216	42	10%	83,690	41	6%
Region 4	634,286	48	69%	912,081	47	69%
Total	921,693	174	100%	1,318,866	206	100%
Nova Scotia						
Region 1	X	15	X	X	21	X
Region 2	15,304	27	5%	23,181	25	7%
Region 3	253,801	60	87%	250,817	64	76%
Region 4	3,718	7	1%	10,670	10	3%
Region 5	X	9	X	X	8	X
Total	292,330	118	100%	330,513	128	100%
Prince Edward Island						
Region 1	0	0	X	X	1	X
Region 2	55	3	X	10,170	5	88%
Region 3	X	2	X	X	4	X
Total	X	5	X	11,511	10	100%

Statistics Canada (Census of Agriculture)

Organic Production

Organic maple syrup production has increased dramatically in recent years. Most organic maple syrup sold is for export markets. In Quebec, producers receive a bonus of $0.15 per pound on average for organic maple syrup delivered in bulk through the sales agency.

The Fédération de l'agriculture biologique du Québec (FABQ) (French only) reported 423 organically certified maple farms in 2003, approximately 6% of all Quebec maple syrup operations. Maple producers represent the largest component of the organic production sector, with 47% of all certified organic operations in Quebec. Based on information provided by the Fédération des producteurs acéricoles du Québec, approximately 12.3 million pounds of organic maple syrup was classified in 2004, accounting for 17% of the classified maple syrup in large containers. In 2003, Ontario had three organic maple syrup operations or 17,200 taps, New Brunswick had five operations or 72,450 taps and Nova Scotia had one

farm with 600 taps. For more information on organic production, please see the study "Certified Organic" The Status of the Canadian Organic Market in 2003 and the section Organic Certification.

Average Farm Prices

For the 2004 season, the average farm price paid (Table 2) to Quebec maple producers was $3.95 per kg ($1.79 per pound), compared to $4.01 per kg ($1.82 per pound) for the 2003 season and $4.75 per kg ($2.15 per pound) for the 2002 season; these price decreases reflect the production surplus situation in the industry. The prices paid to maple producers in Ontario averaged $8.34 per kg ($3.78 per pound) compared to $8.20 ($3.72 per pound) in 2003. The prices paid to maple producers in New Brunswick rose to $7.64 per kg ($3.47 per pound), up from $7.16 ($3.25 per pound) in 2003.

Distribution

In the maple industry, products are sold through two distribution networks:

Sales in small detail containers
(5 litres or less, or 5 kilograms or less)

Producers can sell maple products directly to consumers, right on the farms, by the roadside, in commercial sugar camps, in public markets, in food stores, in gift shops etc...in small containers.

Bulk sales in large containers
(more than 5 litres, or more than 5 kilograms)

More than 85% of the production is sold in bulk to packers or buyers and exporters who redistribute bulk or pre-packed maple products. These maple products can be sold to food stores, supermarkets and gift shops in both the domestic and international markets.

Canadian Consumption

Per capita consumption of maple products is fairly low throughout Canada. In 2003, Canada's consumption of maple products, expressed on a maple syrup basis, amounted to 0.086 kg per person, up 20% from 0.072 kg in 2002, but down 38% from 0.144 kg in 2001. With the Canadian population estimated at just under 32 million at the end of 2003, Canadian consumption of maple products in 2003 (expressed in maple syrup equivalent) works out to approximately 2,750 MT. This consumed volume represents approximately 7.5% of Canadian production in 2003. During the same year, per capita consumption of refined white sugar was 34.99 kg, or 400 times more.

SITUATION IN THE UNITED STATES

In 2004, favourable weather resulted in an increase in maple syrup production over 2003 levels in all the producing states. US production in 2004, the highest after 1996, totalled 7,535 MT (1,507,000 US gallons), up 20% from 2003. The number of taps was estimated at 6.96 million, an increase of 2% compared to the total of 6.83 million recorded in 2003. Yield per tap was estimated at 2.4 pounds, up 17% from the previous year.

Vermont dominated production with 2,500 MT (500,000 US gallons), an increase of 19% over the previous year. Production in Maine totalled 1,450 MT (290,000 US gallons), up 2% from the previous year. New York State was next on the list, with production of 1,275 MT (255,000 US gallons), an increase of 21%.

Vermont (33% of US production in 2004), Maine (19%) and New York State (17%) remain the main producing states among our neighbours to the south. The other producing states are Wisconsin (7%), New Hampshire (6%), Michigan (5%), Ohio (5%), Pennsylvania (4%), Massachusetts (3%) and Connecticut (0.1%).

The 2004 US average gallon equivalent price[1] was US$28.40 (US$5.68 per kg), approximately the same price as in 2003. Average gallon equivalent prices varied widely across New England, ranging from US$19.40 (US$3.88 per kg) in Maine to US$51.70 (US$10.34 per kg) in Connecticut. For more details, consult NASS.

TRADE

Canada is the world leader in exports of maple products, ahead of the United States, with sales to more than 45 countries. 2004 was a record year in terms of the volume and value of Canadian exports of maple products. In 2004, the volume of exports totalled 31,084 MT, 4% more than the previous year and 19% higher than the average over the previous five years. The total value of maple product exports stood at more than $154 million. This was a 5% increase from 2003 and 13% higher than the average over the previous five years (Table 4).

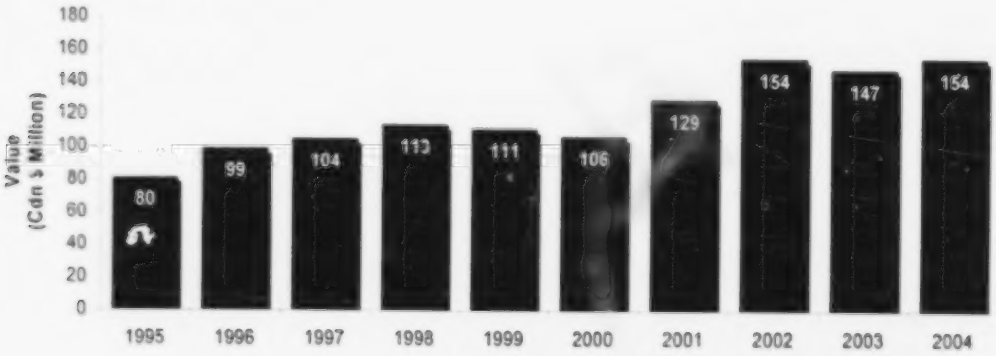


Figure 4 - Value of Canadian Maple Product Exports, 1995-2004

Between 1995 and 2004, the volume of Canadian exports rose from 19,437 to 31,084 MT, with an average annual increase of 5.4%. For the same period, the value of exports advanced from $80 million to $154 million, with an average annual increase of 8%.

[1] Average gallon equivalent price is a weighted average across retail, wholesale and bulk sales

Quebec remains the largest exporter of maple products with 93% of the total 2004 Canadian export sales at $143.2 million, followed by Ontario with 5% ($7.5 million) and New Brunswick with 1.4% ($2.2 million).

The nine main maple syrup purchasing countries in 2004 were the United States, followed by Japan, Germany, the United Kingdom, France, Australia, the Netherlands, Demark and Switzerland (Table 5). These nine countries accounted for 97% of Canadian exports over the last year.

Table 4 - Canadian Maple Product Exports, by Province, 1995-2004

Province	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	% Δ
Value (Cdn $ '000)											
Canada	80,422	98,608	104,496	113,003	110,507	105,906	128,604	153,962	147,221	154,018	5%
Quebec	72,929	89,044	93,230	101,869	100,807	93,933	104,311	126,407	124,883	143,166	15%
Ontario	6,130	8,217	8,476	7,952	6,544	8,815	16,776	20,617	15,957	7,519	-53%
New Brunswick	116	316	1,258	2,077	1,757	1,141	4,927	2,392	1,078	2,194	104%
Volume (MT)											
Canada	19,437	20,502	22,813	23,295	23,952	25,463	27,711	30,250	29,920	31,084	4%
Quebec	17,813	18,863	20,248	20,919	21,758	22,453	22,359	24,816	25,334	28,776	14%
Ontario	1,336	1,379	2,012	1,796	1,617	2,313	3,612	4,018	3,244	1,607	-50%
New Brunswick	41	97	278	404	346	267	1,176	518	269	545	103%
Average Price (Cdn $/kg)											
Canada	4.14	4.81	4.58	4.85	4.61	4.16	4.64	5.09	4.92	4.95	1%
Quebec	4.09	4.72	4.60	4.87	4.63	4.18	4.67	5.09	4.93	4.98	1%
Ontario	4.59	5.96	4.21	4.43	4.05	3.81	4.64	5.13	4.92	4.68	-5%
New Brunswick	2.83	3.26	4.53	5.14	5.08	4.27	4.19	4.62	4.01	4.03	0%

% Δ from 2003 to 2004

Statistics Canada

The United States is the main market for Canadian maple products. Shipments to the United States stood at $112.7 million in 2004, 73% of the total value of Canadian exports. The volume and value of products shipped to that country during the last two years have remained stable.

In 2004, the United States exported 3,777 MT of maple products, valued at US$9.699 million, to 43 countries. The United States' main customers were Canada (35% of the volume of US exports), Japan (15%), the United Arab Emirates (11%), Mexico (9%) and Saudi Arabia (7%). The volume of exports to Canada rose from 862 MT in 2003 to 1,325 MT in 2004, a significant increase of 54%.

Table 5 - Canadian Maple Product Exports, by Country, 2000-2004

Country	Value (Cdn $ '000)						Volume (MT)					
	2000	2001	2002	2003	2004	%	2000	2001	2002	2003	2004	%
Total	105,906	128,604	153,962	147,221	154,018	100%	25,463	27,711	30,250	29,920	31,084	100%
United States	82,785	106,092	117,592	113,520	112,658	73%	20,516	23,087	23,336	23,350	23,558	76%
Japan	4,204	6,853	15,295	10,072	12,895	8%	670	1,004	2,130	1,535	1,958	6%
Germany	7,060	4,493	7,408	7,326	9,618	6%	1,954	1,243	1,724	1,862	1,961	6%
United Kingdom	2,661	2,933	3,534	2,384	3,888	3%	525	585	743	460	686	2%
France	2,437	2,349	2,396	3,694	3,360	3%	474	470	544	642	721	2%
Australia	1,698	1,635	1,302	2,520	2,334	2%	287	286	273	443	401	1%
Netherlands	941	923	1,508	1,977	1,926	1%	160	206	322	328	330	1%
Denmark	968	968	1,511	1,440	1,552	1%	168	203	316	365	390	1%
Switzerland	946	875	1,358	1,391	1,284	1%	240	275	403	434	430	1%
Belgium	788	159	417	658	804	1%	235	22	93	88	93	0%
Korea, South	18	6	93	374	724	0%	3	1	17	80	107	0%
New Zealand	77	241	154	371	383	0%	19	64	38	84	82	0%
Taiwan	89	202	202	141	289	0%	19	50	60	25	71	0%
Italy	225	97	203	244	234	0%	43	49	51	29	25	0%
Austria	135	148	250	119	168	0%	20	32	63	18	26	0%
Ireland	116	106	134	183	126	0%	23	20	25	32	22	0%
Sweden	246	0	205	103	201	0%	24	0	29	10	19	0%
Spain	86	89	0	84	111	0%	15	13	0	14	17	0%
Norway	46	44	72	66	75	0%	10	8	15	14	14	0%
Poland	46	75	57	36	88	0%	13	20	12	6	14	0%
Singapore	0	45	28	27	58	0%	0	8	5	2	11	0%
Israel	0	0	0	38	114	0%	0	0	0	8	22	0%
Czech Republic	0	0	0	38	84	0%	0	0	0	6	16	0%
Colombia	0	116	0	0	0	0%	0	21	0	0	0	0%
Kuwait	0	36	19	41	6	0%	0	4	3	6	1	0%
Cuba	0	0	8	30	55	0%	0	0	1	4	8	0%
Hong Kong	2	1	6	24	61	0%	0	0	1	3	6	0%
Finland	203	0	41	0	43	0%	21	0	10	0	10	0%
South Africa	20	17	17	21	28	0%	4	4	4	4	5	0%
Russia	0	0	81	0	0	0%	0	0	18	0	0	0%
Greece	0	0	0	80	0	0%	0	0	0	13	0	0%
Indonesia	11	12	10	19	37	0%	3	3	1	3	6	0%
Brazil	0	0	0	41	34	0%	0	0	0	6	8	0%
Ukraine	0	0	0	0	73	0%	0	0	0	0	20	0%
Subtotal of 34 Countries	105,808	128,516	153,902	147,059	153,810	100%	25,443	27,680	30,239	29,875	31,040	100%
Other Countries	97	88	59	162	209	0%	19	30	11	46	45	0%

% represents the percentage of total exports for 2004

Statistics Canada

Japan is the second-largest importer of Canadian maple products. This country represents a market with significant growth potential as attested by the rapid increase in exports to Japan between 2000 and 2004. During the same period, the value of Canadian maple products exports rose from $4.2 million to $12.9 million, after peaking at $15.3 million in 2002. The Canadian maple industry hopes to benefit from the economic spinoffs of its very recent promotion and marketing efforts in the Japanese market including a cultural and trade event in Tokyo in March 2005 called *Official Opening of Maple Syrup Season* (French only).

Canadian maple product exports have been growing significantly in a number of European countries. Total exports to Germany, the United Kingdom, France, the Netherlands, Denmark, Switzerland and Belgium rose from $15.8 million in 2000 to $22.9 million in 2004. These seven countries account for 15% of the value of Canadian exports. Exports of maple products to Australia have also increased considerably over the last five years. Countries that have recently joined the list of maple product purchasing countries include Israel, the Czech Republic, Brazil, Ukraine, Macedonia, Portugal, Cambodia and Georgia.

Table 6 shows the breakdown of Canadian maple product exports by the various major regions of the world. In 2004, exports to North America (essentially the United States) ranked first, with a value of $112.6 million. Exports to Europe ranked second at $24.2 million, followed by Asia at $14.3 million and Oceania at $2.7 million. Exports to Africa and South America were very low.

Japan, South Korea, Taiwan, Singapore and Israel are the main buyers in Asia and the Middle East. The increase in the value of Canadian exports of maple products in 2004 compared to 2003 is primarily attributable to European (+22%) and Asian countries (+31%). In 2004, European countries accounted for 15.7% of the value of purchases of Canadian maple products, while Asian countries accounted for 9.25%.

Table 6 - Canadian Maple Product Exports, by Region, 1995-2004

Region	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	% Δ	%
Value (Cdn $ ' 000)												
Total	80,422	98,608	104,496	113,003	110,507	105,906	128,604	153,962	147,221	154,018	5%	100%
North America	62,208	73,339	81,131	88,046	88,957	82,785	106,096	117,592	113,520	112,659	-1%	73%
Europe	11,884	16,941	14,874	17,413	15,067	16,904	13,273	19,191	19,829	24,247	22%	16%
Asia / Middle East	4,653	6,718	6,632	6,091	4,852	4,325	7,216	15,695	10,856	14,254	31%	9%
Oceania	1,666	1,560	1,847	1,341	1,513	1,775	1,876	1,456	2,891	2,717	-6%	2%
Africa	0	33	12	112	118	20	28	17	21	28	33%	0%
South America	0	16	0	0	0	0	116	0	52	34	-35%	0%
Volume (MT)												
Total	19,437	20,502	22,813	23,295	23,952	25,463	27,711	30,250	29,920	31,084	4%	100%
North America	15,822	16,279	18,249	18,626	19,786	20,516	23,100	23,336	23,350	23,558	1%	76%
Europe	2,365	2,742	3,102	3,546	3,170	3,923	3,152	4,371	4,321	4,824	12%	16%
Asia / Middle East	985	1,243	1,240	922	728	695	1,082	2,226	1,702	2,194	29%	7%
Oceania	265	220	220	178	245	306	350	311	527	483	-8%	2%
Africa	0	16	3	22	23	4	6	4	4	5	25%	0%
South America	0	2	0	0	0	0	21	0	7	8	14%	0%
Average price (Cdn $/kg)												
Total	4.14	4.81	4.58	4.85	4.61	4.16	4.64	5.09	4.92	4.95	1%	
North America	3.93	4.51	4.45	4.73	4.50	4.04	4.59	5.04	4.86	4.78	-2%	
Europe	5.02	6.18	4.79	4.91	4.75	4.31	4.21	4.39	4.59	5.03	10%	
Asia / Middle East	4.72	5.40	5.35	6.61	6.66	6.22	6.67	7.05	6.38	6.50	2%	
Oceania	6.29	7.09	8.40	7.53	6.18	5.80	5.36	4.68	5.49	5.63	3%	
Africa	X	2.06	4.00	5.09	5.13	5.00	4.67	4.25	5.25	5.60	7%	
South America	X	8.00	X	X	X	X	5.52	X	7.43	4.25	-43%	

% Δ from 2003 to 2004

% represents percent of total exports in 2004

Statistics Canada

Establishment Registration, Grading and Export Certification

All food sold in Canada is subject to the applicable legislative requirements such as the Food and Drugs Act and Regulations and the Consumer Packaging and Labelling Act as well as specific regulations related to grade names for some products under the Canada Agricultural Products Act. The Consumer Packaging and Labelling Act applies only to prepackaged products sold at retail.

These acts and regulations have provisions prohibiting misleading food labelling. Chapter 13 of the Guide to Food Labelling and Advertising of the Canadian Food Inspection Agency (CFIA) deals more specifically with maple products.

Compulsory Measures

In addition to meeting provincial regulatory requirements, maple products must comply with the food quality and safety standards as well as the inspection, grading, packing and trademark requirements set out in the Maple Product Regulations of the Canada Agricultural Products Act.

The Maple Product Regulations require maple products to be obtained exclusively by the concentration of maple sap or maple syrup, excluding any substitute. Maple syrup must be obtained exclusively by the

concentration of maple sap or by the dilution or solution of a maple product in potable water. Maple substitutes and maple flavoured products must be appropriately labelled to avoid any confusion with pure maple products. Canadian maple syrup is graded and marketed as Canada No.1 (Extra Light, Light, Medium), Canada No.2 (Amber) or Canada No.3 (Dark).

Table 7 - Canadian Maple Syrup Classification

Grade	Colour Class	Class (currently used)	Percentage of Light Transmission
Canada No. 1	Extra Light	AA	75% and more
Canada No. 1	Light	A	From 60.5% to 74.9%
Canada No. 1	Medium	B	From 44% to 60.4%
Canada No. 2	Amber	C	From 27% to 43.9%
Canada No. 3*	Dark	D	Less than 27%

Canada No. 3 is not restricted to dark colour

Maple Products Regulations of the Canada Agricultural Products Act

For international or interprovincial trade, maple syrup must be graded in a registered establishment or, if elsewhere, by the operator of a registered maple syrup shipping establishment or authorized representative. Since January 1st, 1999, export certificates for maple syrup for international trade are no longer mandatory. Pursuant to federal regulations, Canadian producers, packers and shippers must however be registered with the CFIA before they can export maple products. The list of registered establishments can be obtained by phone at (514) 283-8888 or by faxing a request to (514) 283-3143.

There are differences between Canada and the United States in terms of the grades used and regulated by each country and their respective provinces and states. The use of different terminologies creates confusion among many foreign consumers and merchants. The International Maple Syrup Institute (IMSI) has therefore established a working group to consult the entire North American maple industry and explore the possibilities for harmonizing the designations of the various grades of maple syrup in Canada and the United States. Grade harmonization is currently one of the IMSI's priorities.

Voluntary Measures

Processing establishments registered with the CFIA can voluntarily participate in the CFIA Food Safety Enhancement Program (FSEP), which is based on Hazard Analysis Critical Control Point (HACCP) principles. This internationally recognized system consists of a set of simple, but effective, principles designed to control food safety in processing establishments, from receiving raw materials to shipping the final product. HACCP represents a new approach to management of chemical, physical and biological hazards in food production. Canada is a world leader in the development of prerequisite programs, the HACCP systems and generic models, and their implementation in food establishments. In order to be granted HACCP/FSEP recognition by the CFIA, registered maple product establishments must develop the necessary procedures and implement suitable control measures. As part of a regulatory system audit process, CFIA inspectors periodically verify the compliance and effectiveness of the HACCP system and the associated control measures. At present, there are no compliance mark requirements, such as a package logo, that would enable maple product exporters to officially promote the HACCP/FSEP recognition that their establishment has received from the CFIA. A policy is being developed on this matter and should be approved in the near future.

Under another voluntary initiative, maple product exporters can ask Quebec's standards office, the Bureau de normalisation du Québec (BNQ), which is accredited by the Standards Council of Canada (SCC), to certify the compliance of their maple syrup with standard NQ-8280-005. To obtain BNQ recognition, processing establishments must implement measures to ensure food safety monitoring and compliance with the quality requirements set out in this standard. BNQ inspectors are required to check the compliance of these measures periodically. Once recognized by the BNQ, establishments are allowed to affix this agency's compliance mark on the packaging used for certified products.

Use of the Pur Érable • MapleMark trademark has currently been suspended following disagreements within the industry. Prior to the dismantling of the Regroupement pour la commercialisation des produits de l'érable du Québec Inc (RCPÉQ), buyers, processors and exporters belonging to the RCPÉQ were authorized to use the Pur Érable • MapleMark trademark in place of the BNQ's compliance mark. They first had to obtain their compliance certificate from the BNQ in respect of standard NQ-8280-005. The standard, certification protocol and list of recognized establishments are available on the BNQ website. It should be noted that there are no longer any certified firms.

Organic Certification

In the production of organic maple syrup, organic standards must be respected during all stages of production, from the maintenance and development of the sugar bush, through the collection and storage of the maple sap, to the processing of the sap into syrup and derived products. This also includes the sanitation of equipment and the storage of finished products.

A voluntary National Standard for Organic Agriculture was published in June 1999 and is currently being revised under the auspices of the Canadian General Standards Board (CGSB). In principle, Canadian organic products must comply with this standard, although products are not required by law to be certified. Certification bodies are not required to be accredited, but the standards to which they certify must equal or surpass the Canadian standard. A mandatory national system is to be introduced soon. Updates on the work of the Organic Production System Task Force (OTF) are available.

In Quebec, the Reserved Designations Act has regulated the organic designation since February 2000. The Conseil des appellations agroalimentaires du Québec (CAAQ), mandated to control the application of the organic designation, adopted the Quebec Organic Reference Standard. This standard is at least equivalent to those adopted by the Codex Alimentarius Commission. The CAAQ is responsible for accreditation of certification bodies, based on this reference standard and on standard ISO/IEC 17011, which deals with requirements regarding product certification. Currently, the CAAQ has accredited six certification bodies for Quebec products. Fifty-eight other enterprises have been recognized by the CAAQ for certification of products imported into Quebec. The Quebec Organic Reference Standard for maple syrup production can be found on the CAAQ website (Section 3.7).

Competition and Promotion

Although maple products have a unique status for many consumers, they must compete with other cheaper types of sweeteners such as honey, sugar cane, table syrup and so on. Over the past several years, growing maple syrup inventories, inadequate product and market development efforts as well as competition from other products have forced the industry to focus more on promotion and to invest more human and financial resources in this area. Promotion has become essential in order to inform or simply remind consumers of the existence of maple syrup and educate them about the authenticity, benefits and value of maple syrup as a natural sweetener.

Maple syrup is a seasonal product. Although maple syrup can now be found year-round on supermarket shelves, the other derived products are not as readily accessible. Uninterrupted availability of these derived products in stores could encourage their consumption. Consumers lack information on the many uses of maple syrup and how to preserve it. The industry must continue to inform and educate the public about ways to use and preserve maple syrup.

The hotel, restaurant and institutional (HRI) sector represents a potential market for increased use of maple syrup and value added products in the development of their recipes and as accompaniments to various dishes. The maple industry must undertake a sustained promotional effort aimed at these establishments, which are well placed to help both local customers and tourists discover maple products.

The industry has set itself ever higher quality standards in order to assist in promoting its products abroad. First of all, there needs to be a generic promotion effort of maple syrup by the entire industry. This generic promotion must subsequently be complemented by the individual efforts of exporters.

Cooperation within the industry is also essential to protect the quality of the product. In addition, effective collaboration among the main industry stakeholders is essential to the success of efforts to promote the product to foreign buyers. Well-planned promotion should help consolidate and expand existing markets while encouraging the search for new product niches.

To increase the impact of promotional efforts, studies must be conducted in order to learn more about the characteristics, habits and needs of targeted customers. It is very important to choose appropriate communication methods and to adapt the messages to the targeted customers. It is essential to look at the product from the customer's perspective and meet their needs, under competitive conditions, while emphasizing the additional benefits and unique qualities of maple syrup.[2]

Agriculture and Agri-Food Canada (AAFC) helps the Canadian maple industry in its strategies to expand international markets. Between 1998 and 2002, it contributed $1.8 million to establish the Pur Érable • MapleMark certification program and to develop international promotion strategies which were implemented by the Regroupement pour la commercialisation des produits de l'érable du Québec (RCPÉQ). In 2004 and 2005, AAFC contributed $276,625 to the Fédération des producteurs acéricoles du Québec (FPAQ) under the Canadian Agriculture and Food International (CAFI) Program. These funds will go toward relaunching, in the very near future, the generic promotion of Canadian maple products and, in cooperation with all the industry partners, toward planning a long-term international strategy to address export market trends. In addition, in 2005, AAFC contributed $532,565 to the Fédération des producteurs acéricoles du Québec under the Agri-Innovation Program in order to support implementation of the Canadian maple industry innovation strategy over the next three years.

MAPLE SYRUP PRODUCTION METHODS

There are three major species of maple trees used for maple syrup production in Canada. The main maple tree is the Sugar Maple (*Acer saccharum*), the other types, namely the Red Maple (*Acer rubrum*) and the Silver Maple (*Acer saccharinum*), are also used for maple syrup production but their sap contains less sugar. While these trees can be found in several areas of the world, these species need the proper climatic environment for maple sugaring, which can be found mainly in the eastern part of North America (Figure 5) (See Canadian Forest Service).

Sugar maple trees reach a tapping size, under the best conditions, in about 40 years. A carefully tapped tree will give, drop by drop, about two to five litres of sap on a warm spring day, and could continue to provide sap for a century. During the maple sugaring season, which lasts about six weeks, an average maple tree will yield between 35 and 50 litres of sap, which will produce between one and 1.5 litres of maple syrup.

The number of taps per tree is determined according to the diameter of the tree. An average of two to four taps per tree is most common.

Maple sap is clear, slightly sweet, and has the consistency of spring water. The distinctive maple taste develops only through careful boiling. The sugar in the sap results from the production of starch during the months of May through August stored in the tree roots. With the melting of snow, starch turns into sugar (sucrose) which is then circulated through the tree in preparation for the growing season. As a result, sap runs intermittently from early March to mid-April, during the thawing of the ground in spring, but before the buds open on the maple trees. Good maple sap production requires warm days and cold nights below the freezing point. Maple sap normally doesn't flow during the night. Experts advise that collecting sap represents only 5% of total supplies from roots and does not damage the tree.

[2] L'acériculture en recherche de stabilité (French only), by Julie Labrecque, MAPAQ

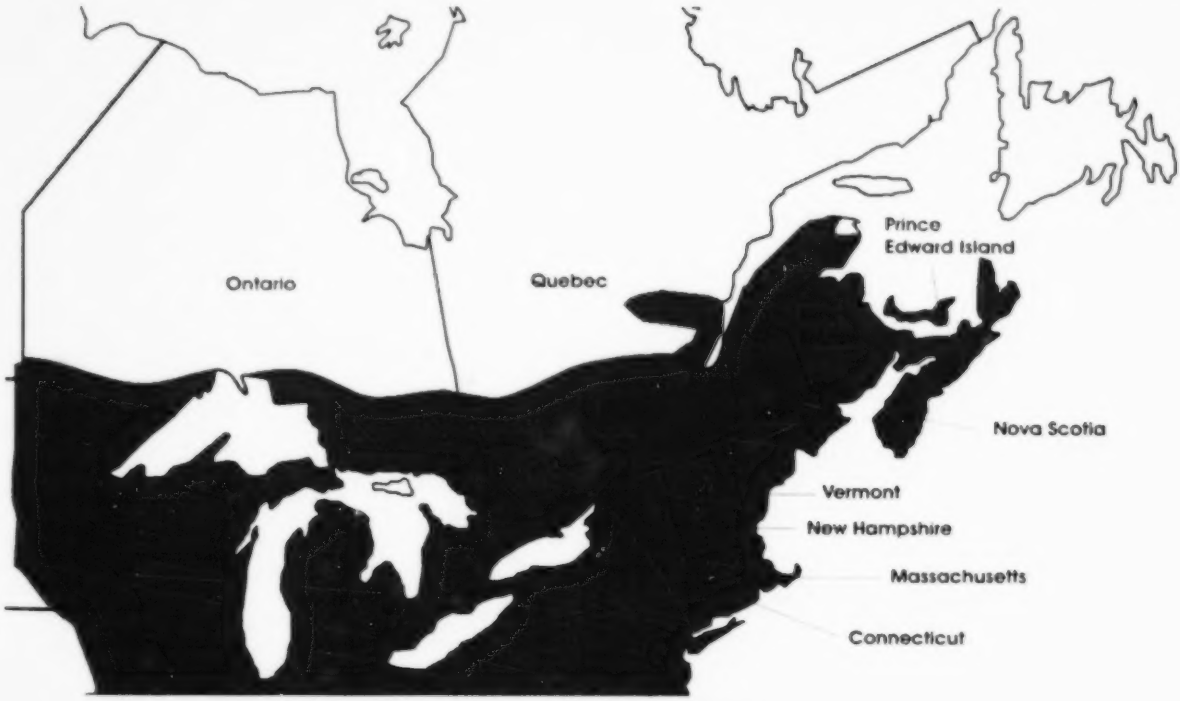


Figure 5 - Sugar Maple Tree Area

In some maple sugaring operations, historically the maple syrup production process has remained the same, however the equipment has changed. Modern maple farms have equipment to concentrate the sap sugar content (three to four times) in order to save on heating costs and produce a lighter coloured syrup. This process is called reverse osmosis. Plastic tubing and vacuum system have become more and more popular over the years for collecting sap.

Maple syrup is a product obtained exclusively by the concentration of maple sap or by the dilution or solution of a maple product in potable water. Maple syrup is "ready" when a temperature of 104oC (at sea level) is reached in direct relation with the amount of sugar required (66 degrees Brix) and colour. The Brix degree is the weight in grams of dry substance contained in 100 grams of a solution in distilled water. In order to measure all those parameters, the producer requires a hydrometer (densimeter) or a refractometer to determine sugar content and a colorimeter or a spectrophotometer to determine colour classes.

If the evaporation process continues, the syrup becomes supersaturated. When supersaturated syrup is cooled to normal room temperature, the excess sugar, above that of the normal stable concentration, precipitates or crystallizes out of the solution. It is this ability to increase the sugar concentration above the stable level which enables the production of other maple products, such as maple taffy, maple butter, soft maple sugar and hard maple sugar. All derived products, obtained exclusively by the concentration of maple sap or maple syrup, excluding any substitute, are dependent on producing a supersaturated syrup solution by additional evaporation and then controlling the crystallization or precipitation process through such actions as regulating the rate and extent of cooling and the degree of agitation or stirring to influence crystal size and rapidity of formation.

Maple specialists recommend sanitizing maple equipment with Canadian Food Inspection Agency (CFIA) accepted cleaners, sanitizers and/or disinfectants, some of which are also subject to mandatory registration by the Pest Management Regulatory Agency (PMRA). For more details, consult the Guide for registration and/or acceptance of products and equipment intended for maple syrup production.

Figure 5 - Sugar Maple Tree Area

In some maple sugaring operations, historically the maple syrup production process has remained the same, however the equipment has changed. Modern maple farms have equipment to concentrate the sap sugar content (three to four times) in order to save on heating costs and produce a lighter coloured syrup. This process is called reverse osmosis. Plastic tubing and vacuum system have become more and more popular over the years for collecting sap.

Maple syrup is a product obtained exclusively by the concentration of maple sap or by the dilution or solution of a maple product in potable water. Maple syrup is "ready" when a temperature of 104oC (at sea level) is reached in direct relation with the amount of sugar required (66 degrees Brix) and colour. The Brix degree is the weight in grams of dry substance contained in 100 grams of a solution in distilled water. In order to measure all those parameters, the producer requires a hydrometer (densimeter) or a refractometer to determine sugar content and a colorimeter or a spectrophotometer to determine colour classes.

If the evaporation process continues, the syrup becomes supersaturated. When supersaturated syrup is cooled to normal room temperature, the excess sugar above that of the normal stable concentration precipitates or crystallizes out of the solution. It is this ability to increase the sugar concentration above the stable level which enables the production of other maple products, such as maple taffy, maple butter, soft maple sugar and hard maple sugar. All derived products, obtained exclusively by the concentration of maple sap or maple syrup, excluding any substitute, are dependent on producing a supersaturated syrup solution by additional evaporation and then controlling the crystallization or precipitation process through such actions as regulating the rate and extent of cooling and the degree of agitation or stirring to influence crystal size and rapidity of formation.

Maple specialists recommend sanitizing maple equipment with Canadian Food Inspection Agency (CFIA) accepted cleaners, sanitizers and or disinfectants, some of which are also subject to mandatory registration by the Pest Management Regulatory Agency (PMRA). For more details, consult the Guidelines for registration and/or acceptance of products and equipment intended for maple syrup production.

The Centre ACER recently produced the "Cahier de transfert technologique en acériculture" (French only). This guide helps maple producers improve the productivity of their sugar bushes and the quality of the syrups produced on the farm through transfer of technical knowledge and adoption of improved production systems.

With the participation of various industry stakeholders, maple equipment manufacturers have developed a document entitled "Normes sur les équipements acéricoles destinés à la production de sirop d'érable" (French only). These standards are voluntary and are approved by the International Maple Syrup Institute (IMSI).

Maple Products Flavour Wheel

A research team has developed the Flavour Wheel for Maple Products. This new reference tool helps maple syrup producers express the many flavours of maple syrup. The Flavour Wheel for Maple Products is a circular reference guide which provides a common language for accurately describing both the quality and the variety of flavours of maple products. This tool could enable maple syrup industry stakeholders as a whole to better respond to consumers' tastes.

NUTRITIONAL VALUE

Maple syrup contains approximately 65% sucrose and 1% to 2% glucose and fructose. It also contains potassium, calcium, magnesium, sodium, zinc, manganese, phosphorus and iron. Maple syrup contains large quantities of B complex vitamins, particularly thiamine, plus it has the distinction of being fat free. The nutritional values in different quantities of maple syrup, identified under Food Code 4326, are available in Health Canada's Canadian Nutrient File, 2005.

Nutrition Labelling

Amendments to the *Food and Drug Regulations* will make nutrition labelling mandatory for most prepackaged foods effective December 12, 2005. Manufacturers who had gross revenues from sales of food in Canada of less than $1 million for the 12-month period prior to entry into force of these regulations will have a five-year transitional period in order to comply. These regulations affect maple products. Additional details concerning nutrition labelling requirements can be found in the CFIA's "*Guide to Food Labelling and Advertising,*" Chapter 5 and Chapter 6.

FUNCTIONAL FOODS

Maple syrup has antioxidant properties related to a functional food . A functional food is a conventional food consumed as part of a normal diet that has demonstrated physiological effects and/or reduces the risk of chronic disease beyond basic nutritional functions. Recent research has demonstrated that maple syrup contains a large concentration of polyphenols (phenolic acids and flavonoids) with antioxidant and organoleptic properties. During a feature on the Radio-Canada program "L'Épicerie" (French only), Monique Lacroix, a researcher at the INRS-Armand Frappier, pointed out that 100 g of maple syrup contains the same quantity of polyphenols as 100 g of broccoli or a cup of green tea.

Antioxidants help fight free radicals, which is thought to help prevent the development of heart disease, reduce the risk of cancer with their antimutagenic properties and the risk of other aging-related diseases. Phenols bound to a sugar contained in maple syrup apparently have a higher antioxidant capacity than those that are not bound to a sugar. Although both white sugar and maple syrup contain saccharose, maple syrup is better for your health. In fact, maple syrup also contains minerals such as calcium, potassium, zinc, manganese and secondary metabolites.

DIETARY TRENDS

In the past few years, demographic changes and health concerns have played an increasingly important role in consumers' food decisions and dietary trends.

From a demographic standpoint, we have a growing and ageing population, household size is decreasing and ethnic groups are more diversified. These various factors are influencing the choice of foods, preferred sizes and buying habits.

The population is ageing and is aware of rising health care costs. Consumers are increasingly looking for foods not only for their basic nutritional value, but also for their health benefits. Consumers have a better understanding of the relationships between diet and disease. The food technology and nutrition fields are rapidly expanding. These factors are leading to very fast-paced development of the international nutraceutical and functional food market.

In reaction to the many obesity-related health problems, people are reducing their consumption of fats and sugars and choosing their foods based on low fat and sugar content. Consumers are increasingly concerned about the authenticity, purity and safety of their foods. They also consider taste quality, the environmental aspect, and production and preparation method in their selection criteria. Rising demand for organic products clearly demonstrates consumer concerns for healthy foods produced in an environmentally sustainable manner at all stages of production.

The various dietary trends must therefore be taken into consideration in order to position maple products so as to take advantage of positive trends while minimizing the impact of negative trends. Maple products can benefit from the current strong consumer interest in natural and gourmet products. In fact, maple products are considered a natural source of sugar and are perceived as pure, authentic, healthy and tasty foods with a unique taste. Although worldwide sugar consumption is trending downward, consumption of confectionaries remains high. Maple syrup based products must therefore compete with other high-quality products in consumers' shopping carts. Over the past few years, the maple industry has already benefited from increased demand for organic maple syrup and this market is continuing to expand. Organic maple syrup can meet a safety need for consumers who perceive organic foods as healthier and as more environmentally friendly than those produced with conventional farming methods.

OPPORTUNITIES AND CHALLENGES

In the past decade, the production volume has been increasing much more quickly than domestic sales and exports, creating an imbalance between supply and demand of maple products (Figure 6). The industry is therefore accumulating year-over-year inventory surpluses.

Per capita maple syrup consumption in Canada remains fairly low. The domestic market could absorb a larger proportion of production and thus reduce the industry's dependence on outside markets. The industry must undertake a sustained effort to promote consumption of maple products in hotels, restaurants and institutions (HRI) and on the ingredients market.

Consumers lack information on the many uses for maple syrup and how to preserve it. The industry must undertake a sustained effort to inform and educate consumers in Canada and abroad about how to preserve, use and incorporate maple syrup and derived products in their diet.

Sustained generic and non-generic promotion efforts by the industry aimed at foreign buyers are essential. Effective collaboration and cooperation among the main industry stakeholders are indispensable to the success of promotional activities. The health and vitality of the Canadian maple industry are heavily dependent on development of export markets. The industry must increase its sales on traditional markets while developing new markets in order to dispose of excess inventory before pursuing further expansion.

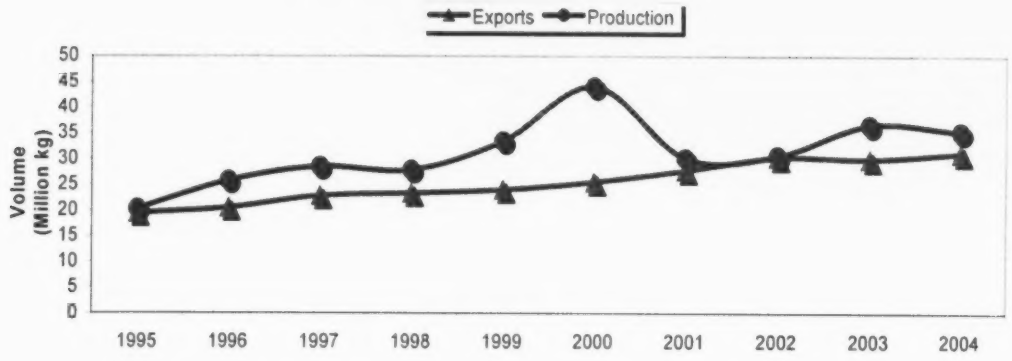


Figure 6 - Evolution of Production and Exports, 1995-2004

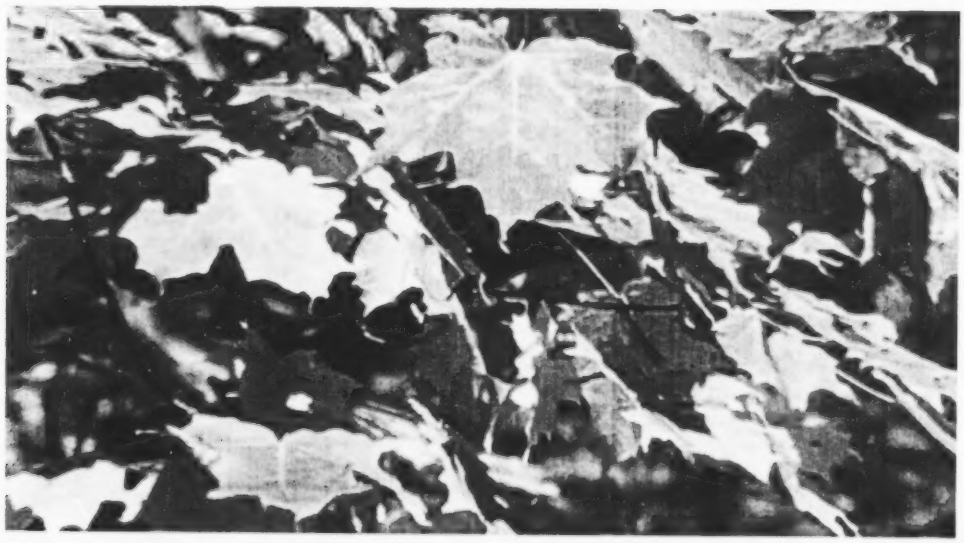
The industry must devote human and financial resources to research and innovation in order to develop new products and new uses. Better knowledge of the composition of maple sap and maple syrup could lead to the development of new value-added industrial applications.

Maple products must be positioned in a way that takes advantage of dietary trends favourable to their consumption while minimizing the impact of trends that would tend to reduce consumption. The industry must promote to potential customers the authenticity of maple products as well as their dietary, nutritional and functional value.

Maintaining quality control measures at all stages in the process, i.e. from production and processing to packaging and delivery, are essential to protect and develop markets around the world.

Exports of maple products are very sensitive to fluctuations in the value of the Canadian dollar relative to the US dollar. For a long time, the declining value of the Canadian dollar promoted exports, but the current appreciation in the value of our currency could have the opposite effect.

The number of still untapped maples represents a significant potential resource for the future development of the Canadian maple industry.



APPENDIX

Methodologies

Farm cash receipts are total revenue to farmers from agricultural commodities and program payments. Farm gate value is total revenue to farmers (estimated revenue).

UNITS OF MEASURE

MT	=	Metric Tonne
kg	=	Kilogram
ha	=	Hectare
lb	=	Pound
L	=	Litre

CONVERSION FACTORS

1 lb	=	0.45359237 kg
1 MT	=	1,000 kg
1 ha	=	2.47 acres
1 Imperial gallon	=	4.546 L
	=	6.023 kg
	=	13.248 lb of syrup
	=	9.2 lb of maple sugar
	=	10.4 lb of maple taffy
1 L	=	0.220 gallon
	=	1.325 kg
	=	2.92 lb
1 lb	=	0.34 L
1 MT	=	2,204 lb
1 US gallon	=	3.785 L
	=	11.03 lb

References

Statistics Canada's Food Statistics, Catalogue No. 21-020-XIE, Volume 3 No. 2, October 2004
www.statcan.ca/english/freepub/21-020-XIE/21-020-XIE2003002.pdf

Statistics Canada, Production and Value of Honey and Maple, Catalogue No. 23-221-XIB – November 2004
www.statcan.ca/english/freepub/23-221-XIB/23-221-XIB2004000.pdf

New England Agricultural Statistics Service - Maple Syrup 2004 - June 2004
http://www.nass.usda.gov/nh/0604mpl.pdf

Canadian Food Inspection Agency (CFIA) Maple Products Regulations
laws.justice.gc.ca/en/C-0.4/C.R.C.-c.289/index.html

Useful Links

Fédération des producteurs acéricoles du Québec
www.siropderable.ca/en/default.asp?section=0&IdArticle=21

Ontario Maple Syrup Producers' Association (OMSPA)
www.ontariomaple.com

The New Brunswick Maple Syrup Association Inc.
www.infor.ca

Maple Producers' Association of Nova Scotia
www.novascotiamaplesyrup.com

Table Filière Acéricole
www.mapaq.gouv.qc.ca/Fr/md/filieres/acericole/ (French Only)

Agri-Réseau Érable
http://www.agrireseau.qc.ca/erable/default.asp (French only)

Centre Acer
www.centreacer.qc.ca (French Only)

Cahier de transfert technologique en acériculture
www.craaq.qc.ca/index.cfm?p=32&l=fr&IdDoc=1544 (French Only)

Guide d'acceptation et d'homologation des produits et matériaux destinés à l'acériculture
www.mapaq.gouv.qc.ca/NR/rdonlyres/1E0ADDEE-9E39-4E4E-B8F6-0C2F67AD9D7C/6316/Guidedhomologationjuin05.pdf (French Only)

Canada's Maple Syrup Industry
ats-sea.agr.ca/supply/3310_f.htm

North American Maple Syrup Producers Manual
ohioline.osu.edu/b856

The International Maple Syrup Institute
www.internationalmaplesyrupinstitute.com/index.html

The North American Maple Syrup Council
www.northamericanmaple.org/index.htm

Pest Management Regulatory Agency (PMRA)
www.pmra-arla.gc.ca/english/index-e.html

Contact

For further information, please contact:

RÉMI GAGNON

HORTICULTURE AND SPECIAL CROPS DIVISION
FOOD VALUE CHAIN BUREAU
MARKETS AND TRADE TEAM
AGRICULTURE AND AGRI-FOOD CANADA

MAILING ADDRESS: Agriculture and Agri-Food Canada
1341 Baseline Road, Tower 7, 7th Floor
Ottawa, Ontario
K1A 0C5

TELEPHONE: (613) 759-6245
FACSIMILE: (613) 759-6312
E-MAIL: gagnonr@agr.gc.ca

Although every effort has been made to ensure that the information contained in this report is accurate, Agriculture and Agri-Food Canada assumes no responsibility for its accuracy, reliability or for any decisions arising from the information contained herein. Information in this document may be reproduced without any consent from AAFC.

Ce rapport est aussi disponible en français.